Vermischte Schriften über Gymnastik.
Erstes Heft.

Die Barrenübungen,

in

zwei Abhandlungen besprochen

von

Hugo Rothstein.

Mit einer Figurentafel.

Berlin.
E. H. Schroeder,
Hermann Kaiser.
Unter den Linden 41.
1862.

Rothstein

Vermischte Schriften

über

Gymnastik.

Herausgegeben

von

Hugo Rothstein.

Erstes Heft:

Die Barrenübungen.

Berlin.
E. H. Schroeder,
Hermann Kaiser.
Unter den Linden 41.
1862.

Die
Barrenübungen,

in

zwei Abhandlungen besprochen

von

Hugo Rothstein.

Mit einer Figurentafel.

Berlin.
E. H. Schroeder,
Hermann Kaiser.
Unter den Linden 41.
1862.

Vorwort.

Der Herausgeber der vorliegenden „Vermischten Schriften", zugleich auch Herausgeber des bis 1857 in vier Bänden oder sechzehn Heften erschienenen „Athenäums für rationelle Gymnastik", hatte am Schluß des letzten Heftes desselben die Gründe angegeben, welche ihn nöthigten, einstweilen von einer Fortsetzung dieser periodischen Schrift Abstand zu nehmen; hierbei jedoch in Aussicht gestellt, Letztere zur geeigneten Zeit wieder erscheinen zu lassen. Da indessen der nächste jener Gründe erst nach zwei Jahren wegfiel, die übrigen dagegen, und zwar in verschärftem Maße, fortbestanden, so war es dem Herausgeber auch für die nächstfolgenden Jahre unmöglich, das Athenäum wieder aufzunehmen.

Mit Rücksicht auf den mittlerweile verflossenen größern Zeitraum, sowie in Anbetracht, daß des Herausgebers in der neuern Zeit nach anderen Richtungen hin sehr gesteigerte Thätigkeit ihn überhaupt außer Stand setzt, seine Arbeitsthätigkeit auch noch einer, an bestimmte Termine gebundenen, periodischen Schrift zuzuwenden, hat er nun=

mehr auf die Fortsetzung des Athenäums verzichten müssen, obgleich ihm von den verschiedensten Seiten wiederholt Wünsche nach Wiederaufnahme zugingen.

Solchen Wünschen möglichst entgegenzukommen und überhaupt Gelegenheit zu erhalten, sich über einzelne, die Gymnastik betreffende Fragen etc. auf literarischem Wege aussprechen zu können, hat der Herausgeber beschlossen, dies dadurch zu ermöglichen, daß er unter dem Titel „Vermischte Schriften über Gymnastik“ Abhandlungen und Berichte über bestimmte Themata in freien Heften, jenachdem die Gelegenheit sich dazu darbietet, erscheinen zu lassen. Es können solchen Heften in einem Anhange ganz füglich auch kürzere Nachrichten und Notizen etc. eingefügt werden, so daß auch in dieser Hinsicht das Athenäum gewissermaßen ersetzt werden könnte.

Was nun die im vorliegenden Heft enthaltenen zwei Abhandlungen anbetrifft, so war die erste derselben von dem Verfasser bereits im verflossenen Winter ausgearbeitet und im Monat März zum Gegenstand eines Vortrags vor einer größern Anzahl von Offizieren und Lehrern gemacht worden. So, wie die Abhandlung in dem Hefte vorliegt, sind ihr jedoch einige Einschaltungen, welche in jenem Vortrage mündlich stattfanden, eingefügt und außerdem ihr einige Anmerkungen und Hinweise auf die zweite Abhandlung hinzugesetzt worden.

Es knüpft jene erste Abhandlung an einen gutachtlichen Bericht des Oberstabsarztes Dr. Abel an, welcher Bericht im „Centralblatt für die gesammte Unterrichts-Verwaltung, Septemberheft 1861“ sich

abgedruckt fand, hierdurch dem Publikum zur Kenntniß gelangte, in gewissen Kreisen desselben großes Aufsehen erregte und alsbald durch die turnerische Presse in Zeitungsartikeln und Brochüren scharf besprochen und angegriffen wurde.

Auf die verschiedenen Besprechungen dieser Art einzugehen, konnte sich der Verfasser der vorliegenden Abhandlungen nicht bewogen finden, zumal ihm das geradezu fruchtlos erschien. Nur eine jener Flugschriften, nämlich die des Professors Dr. du Bois-Reymond, war wohl geeignet, näher in Betracht gezogen zu werden, theils wegen des bedeutenden Rufs ihres Autors, theils weil eine eingehende Beleuchtung dieser Flugschrift zu willkommenen Ergänzungen und Bekräftigungen des in der ersten Abhandlung Gesagten dienen konnte. — So entstand die zweite Abhandlung.

Daß die beiden Abhandlungen von der Turnerwelt gut aufgenommen werden möchten, ist schwerlich zu erwarten. Die Turnkunst nimmt einen eigenthümlichen Standpunkt ein und giebt sich noch besonderen Bestrebungen hin. Die Abhandlungen sind aber auch weniger für die Turner, als für diejenigen Kreise bestimmt, in welchen man sich die Pflege und Förderung der Gymnastik angelegen sein läßt und dabei, an Voreingenommenheiten und Vorurtheile, Gewöhnungen u. s. w. nicht gebunden, jedes frei ausgesprochene Wort willkommen heißt und über dessen Begründung nachzudenken gern bereit ist.

Um etwaigen Mißdeutungen vorzubeugen, findet sich der Verfasser der hier folgenden Abhandlungen schließlich zu der ausdrücklichen Erklärung bewogen, daß er dieselben lediglich in seiner Eigen-

schaft als Gymnast schrieb, daß er in diesen Abhandlungen nur seiner eignen, auf Erfahrung und auf Naturgesetze, wie überhaupt auf objektive Gründe und Bestimmungen basirten Ueberzeugung gefolgt ist und nur sein dieser Ueberzeugung entsprechendes Urtheil über die betreffende Sache hat darlegen wollen.

Der Herausgeber.

I.

Ueber die Barrenübungen

und die Frage,

ob dieselben für die Gymnastik zu verwerfen oder zu empfehlen seien.

Der Barren, dessen gewöhnliche Einrichtung hier als bekannt vorausgesetzt wird, macht anerkanntermaßen in der Turnkunst ein so hauptsächliches Uebungsgestell aus, daß man sich einen Turnplatz schon gar nicht ohne dasselbe vorstellen kann, und die Uebungen an diesem Gestelle werden von den Turnern so fleißig und eifrig und meist so vorwiegend, hier und da sogar so ausschließlich betrieben, daß man den Barren wohl nicht mit Unrecht als das Hauptgestell der turnerischen Uebungstechnik bezeichnen kann. Wie sehr er als solches gilt, bekundet sich auch dadurch, daß, wenn irgendwo Bedenken gegen die Barrenübungen laut und Letztere für entbehrliche oder gar für schädliche ꝛc. erklärt werden, sich sofort ein solcher Allarm in der Turnerwelt erhebt, als hänge das Sein oder Nichtsein der Turnkunst von der Beibehaltung des Barrens ab.

In Betracht dessen liegt die Frage wohl nahe, ob denn nicht auch für die Gymnastik die Barrenübungen zu empfehlen seien oder ob sie für dieselbe als verwerfliche Uebungen erscheinen und deshalb von ihr ausgeschlossen bleiben müssen. — Freilich wird die Gymnastik, als rationelle, rücksichtlich ihrer Uebungsmittel niemals ihre Existenz als von irgend einer äußern Maschinerie (Gestell ꝛc.) abhängig erachten; ihr ist und bleibt in dieser Beziehung die einzige und alleinige Hauptsache der lebendige Mechanismus, den der

menschliche Körper selbst darbietet; indessen, da auch in der Gymnastik zur Erlernung und Ausübung gewisser, auf das Leben hinweisender, allgemeiner körperlichen Fertigkeiten entsprechende Apparate erforderlich sind, so kann die vorhin aufgeworfene Frage wohl in Erwägung gezogen werden.

Zunächst muß diese Frage vom anatomisch-physiologischen Standpunkt aus erwogen werden, um das Eigenthümliche in der Mechanik der Barrenbewegungen zu erkennen und daraus auch zu ersehen, inwiefern in derselben die Bedingungen gegeben sind, auf Grund welcher diese Bewegungen als Uebungen für die Gesundheit und naturgemäße Ausbildung und Kräftigung des menschlichen Körpers nachtheilig seien oder nicht. Nach dieser Untersuchung wird sodann die Frage aber auch noch direct vom gymnastischen Standpunkt aus zu erwägen sein.

1. Anatomisch-physiologische Erwägungen.

Vom anatomisch-physiologischen Standpunkt aus hat nun der Oberstabsarzt Dr. Abel in dem bereits oben im Vorwort erwähnten Gutachten eine Reihe von Bedenken hervorgehoben, welche hier zuvörderst wiederholt werden mögen. Der genannte Arzt sagt:

„Die gemeinsame Grundbewegung fast aller Barrenübungen ist der Stützhang. Die Strecker des Vorderarms, die Anzieher des Oberarms und der Muskeln, welche das Schultergerüst gegen den Rumpf fixiren, sind dabei vorzugsweis und wesentlich thätig. Beim Wippen, beim Ueberschlag, bei der Scheere, Wende, Kehre, Grätschschwebe u. s. w. kommen andere Muskeln zwar auch zur Wirksamkeit, indessen wechseln diese mit den Uebungen, während die erstgenannten bei jeder Uebung in Anspruch genommen werden. Wird nun am Barren nach der bisherigen Betriebsweise längere Zeit ununterbrochen geturnt, so werden diese Muskeln in sehr hohem Grade ermüdet, übermüdet. Wohl fast jeder Barrenturner hat diesen gesundheitswidrigen Effekt an sich erfahren, und die Eleven der Centralturnanstalt haben sich oft genug darüber gegen mich beklagt. Der Verstoß gegen eines der ersten Principien rationeller Gymnastik — Wechsel in der Thätigkeit der verschiedenen Muskelgruppen — tritt in seinen Folgen fast nirgends so klar zu Tage wie hier.“

„Eine Reihe von Uebungen ferner, wie Stützeln im Knickstütz, Knickstützeln mit Wippen, Knickwippen, spannt die Thätigkeit der oben gedachten Muskeln nicht blos stetig, sondern auch sehr intensiv bis zum Aeußersten an. Dabei werden die zum Theil sehr gedehnten Muskeln mit aller Energie zusammengezogen, ihre sehnigen Partien

werden enorm gedehnt und gezerrt und mit ihnen die Ansatzpunkte derselben zu möglichster Nachgiebigkeit gezwungen. Den ausschreitenden Bewegungen, welche auf diese Weise Rippen und Brustbein machen müssen, folgen entsprechende außergewöhnliche, zum Theil gewaltsame Excursionen der Lunge und die Fixation des Brustkastens, welche zur erfolgreichen Wirkung der an ihnen entspringenden Muskeln nöthig ist, bedingt ein mehr oder minder starkes Anhalten des Athems und verschiedene in Folge dessen entstehende Störungen im Kreislauf des Blutes, Congestionen. Derartige Störungen durch Fixirung des Brustkastens finden allerdings bei sehr vielen Uebungen, selbst Freiübungen Statt, indessen sind dieselben doch nie so lang dauernd und hochgradig, als bei den bezeichneten Barrenübungen."

„Die Folgen dieser Vorgänge äußern sich in übermäßiger Ermüdung, Muskelschmerzen, Bruststichen, Kopfcongestionen, seltener als partielle Muskelzerreißungen und Blutergüsse in die Nachbargewebe. Ja es ist nicht zu leugnen, daß bei den besonders anstrengenden Uebungen auch Lungenblutungen entstehen können, obwohl mir selbst kein Fall der Art bekannt ist."

„Drittens ist den Barrenübungen vorzuwerfen, daß mit der häufigen Wiederholung oder relativ langen Dauer der Stützübungen die Gelenkbänder und Sehnen der Hände, welche schließlich die ganze Körperlast zu halten haben, mit der Zeit erschlaffen und in diesem Zustande besonders beim Griffwechsel u. dergl. leicht Handverstauchungen zulassen."

„Endlich darf man vielleicht auch die Insulten nicht ganz außer Acht lassen, welche bei einer Reihe von Uebungen (Niederlassen in den Vorderarm-Liegestütz u. s. w.) dem nur von der Knochenhaut bedeckten Ellenbogenbeine und (bei der Scheere — wenigstens wenn der Anfänger dieselbe übt) den Schienbeinen widerfahren und wohl zu Knochenhaut-Entzündungen mit ihren Folgen Gelegenheit geben können."

Diese gutachtlichen Aeußerungen des Dr. Abel sollen im Nachstehenden ihre weitere Erläuterung und Ergänzung erhalten. —

Der genannte Arzt weist im Eingange seiner Betrachtungen darauf hin, daß fast alle Barrenübungen im Stützhang vorgenommen werden. Das hat seine Richtigkeit; denn in der That sind von den bis zum Jahre 1847 von Turnern erfundenen 355 Barrenübungen etwa 320 solche, bei welchen, als Stütz- und Stemmübungen mit oder ohne Schwung, jene Ausgangsstellung entweder vollständig und direct oder theilweis und indirect die herrschende und bestimmende ist, abgesehen von denjenigen Uebungen, bei welchen der Stütz nur beiläufig doch ebenfalls vorkommt. Mindestens in gleichem Verhältniß gehören auch die bis zum J. 1850 noch hinzu ersonnenen 87 Barrenübungen zu derselben Kategorie, wie denn überhaupt der Barren zu Stütz- und Stemmübungen ganz eigens construirt ist,

während die wenigen anderartigen Uebungen mehr als beiläufige, dem Apparat nicht specifisch eigene zu betrachten sind[1]).

Was aber vom Dr. Abel nicht gehörig hervorgehoben wurde, ist, daß der Stützhang, wie derselbe am Barren eingenommen wird, als Ausgangsstellung für Bewegungen, überhaupt eine ganz unnatürliche, ja eine naturwidrige ist. Um dies einzusehen, hat man sich zunächst die anatomischen und mechanischen Verhältnisse klar zu machen, unter welchen jener Stützhang stattfindet.

Es hängt dabei das Körpergewicht P (nach Abzug des Armgewichts etwa 1 Centner bei Erwachsenen und von verhältnißmäßiger Größe bei Unerwachsenen) ohne Anlehnung oder sonstige Erleichterung frei an den äußersten Punkten des Schultergerüstes und zieht, durch einen beträchtlichen Hebel (mn) verschärft, herab. Die schematische Fig. I. erläutert diese Verhältnisse. Die Barrenholme B bieten die äußere Stützfläche für die Hände dar und weiter auch für die völlig gerade gestreckten Arme, welche hier, der Einfachheit der Betrachtung wegen, vorläufig als wirklich steife Knochenstützen angesehen werden mögen[2]). Unter dieser Voraussetzung sind die Köpfe (m) der Oberarmknochen die festen Punkte, an welchen die Last P mittelst des Schultergerüstes hängt. Die Skeletglieder des Letztern (Schlüsselbein und Schulterblatt) sind aber selbst nicht mit dem Oberarm fest verwachsen, sondern äußerst beweglich durch Bänder (Ligamente) verbunden. Fig. II. zeigt das Schultergerüst von oben (a. Brustbein, b. Rippen, c. Wirbel, d. Schlüsselbein und e. Schulterblatt), auch zeigt Fig. III. wie der Oberarmkopf nur seitlich an die Gelenkfläche des Schulterblattes anlehnt, nicht durch sie selbst gestützt wird.

Der ganzen Lastwirkung, welche für jede Schulter $P/_2 \, . \, mn$ beträgt und abwärts zieht, stellen sich zunächst nur die dehnbaren Bänder

---

[1]) Seit dem J. 1850 sind durch fortgesetztes turnerisches Sinnen noch viele Barrenübungen hinzu erfunden worden und das erste halbe Tausend derselben mag bereits erreicht sein. — Was die verhältnißmäßig nur wenigen Uebungen betrifft, bei welchen der Stützhang nicht in Betracht kommt, so werden dieselben in der vorliegenden Abhandlung nicht weiter in Erwägung gezogen werden, womit jedoch keineswegs gesagt sein soll, daß sie als empfehlenswerthe zu bezeichnen seien. Sie erweisen sich großentheils als nicht empfehlenswerthe und durchweg als überflüssige, und zum Theil an anderen Apparaten zweckmäßiger auszuführende.

[2]) Vergl. die in Abhandlung II. vorkommenden Bemerkungen zu S. 6 der Flugschrift des Dr. du Bois-Reymond.

entgegen, welche aber bis zu ihrer äußersten Gränze (wie durch $m\,m_1$ angedeutet ist) ausgereckt werden. Diese gewaltsame Ausreckung der Bänder soll und kann nun zwar durch eine kräftige Muskulatur ermäßigt und resp. aufgehoben werden, indem gewisse Muskeln in eine stetige, die Lastwirkung aufwiegende Spannung versetzt werden, so daß für jede Schulter das statische Kraftmoment $K.x = {}^{P}/_{2}.mn$; hiermit wird jedoch die Gewalt, welche am Schultergerüst und Brustkorb wirkt, keineswegs beseitigt oder auch nur vermindert; sie bleibt in ihrer vollen Größe vorhanden und wirkt jetzt noch überdies an den ebenfalls beweglichen Rippen, an welchen sich jene Muskeln zum großen Theil anheften. — Daß eine solche Gewalteinwirkung für die natürliche Entwickelung und normale Formation der so hochwichtigen Skeletpartie bedenklich sei, wird man kaum leugnen dürfen.

Wollte man aber auch annehmen, daß die erwähnte Einwirkung bei ruhigem Stützhang nicht von Belang sei oder daß die etwaigen Nachtheile aufgewogen würden durch den Vortheil, der dabei in der Kräftigung der Arm-Muskulatur erlangt werde, so wird, abgesehen davon, daß letztere Kräftigung durch eine Menge anderer Uebungen auf angemessenere Weise zu erlangen ist, sich doch keinenfalls bestreiten lassen, daß die Gewaltsamkeit jener Einwirkung in einem außerordentlich erhöhten, den Bau und die Gesundheit des Körpers bedrohenden Grade sich geltend machen muß, sobald in jenem Stützhang die eigentlichen Barrenübungen durch Ausführung von Bewegungen beginnen und durchgesetzt werden, seien es Bewegungen, welche mit Schwingungen verbunden sind und bei welchen nicht mehr die reine Körperlast, sondern die Wucht des schwingenden Körpergewichts sich geltend macht, oder seien es Bewegungen, welche in ruck- oder stoßartigen Fortbewegungen des Körpers bestehen und bei welchen durch jeden Ruck oder Stoß die gewaltsame Einwirkung auf die betreffenden Bänder, Skeletglieder, Muskeln rc. unberechenbar verschärft wird.

Zu dieser Darlegung tritt nun aber die folgende noch als wesentlich ergänzend hinzu. — Der Rumpf ist, wie das von allen Anatomen und Physiologen, welche nur überhaupt den körperlichen Organismus nicht als ein bloßes Conglomerat von einzelnen, beziehungslos sich zu einander verhaltenden Theilen und Stoffen be-

trachten, mit Recht hervorgehoben wird, des Körpers Stamm, von welchem aus naturgemäß alle Aktionen und Bewegungen der Extremitäten ausgehen sollen. Hierauf weist nicht nur die materielle Massenvertheilung, sowie der Skeletbau, die Einrichtung der betreffenden Gelenke und die Organisation des Nervensystems hin, nicht nur der concentrische Verlauf der Muskeln vom Rumpf nach den Extremitäten; sondern auch die Anordnung, daß der Rumpf die wichtigen Organe umfaßt, von deren gesichertem, unbehelligtem Funktioniren der Lebensbestand des ganzen Organismus direct abhängt. Im Gegensatz zum Rumpf erscheinen am menschlichen Körper die untern Extremitäten nur als die natürlichen Träger und Fortbeweger des Körpers, während die oberen dazu bestimmt sind, die unendlich mannigfachen Aktionen und Verrichtungen zu vollziehen, durch welche der Mensch nach außen hin für die Zwecke seines Natur- und Vernunftlebens sich zu bethätigen hat. — Es ist nicht blos ein Ignoriren, sondern es ist, wie das nicht scharf genug betont werden kann, eine directe Verkehrung dieses natürlichen teleologischen Verhältnisses, ein Widerspruch gegen dasselbe, wenn man, wie es bei den Barrenübungen geschieht, die Arme zu Trägern des Körpers und zur Ausgangsstätte für die Bewegungen desselben macht[1]).

Möglich ist dem Menschen allerdings eine solche Bewegungsweise; aber daß sie eine naturgemäße sei, wird Niemand behaupten wollen und dürfen, der nicht auch das Laufen auf allen Vieren oder das Gehen auf den Händen mit den Füßen in der Luft und andere solche absonderliche Bewegungen für naturgemäße erklären will. — Es kann ferner freilich in der Lebenswirklichkeit der Mensch in die Lage kommen, seinen Körper unter Aufstützen der Arme über einen Gegenstand hinüberzuschwingen, sowie in mannigfacher Weise eine kräftige Stemmthätigkeit mittelst seiner Arme auszuüben; aber bei allen derartigen, in der Lebenswirklichkeit vorkommenden Leibesthätigkeiten liegt immer entweder eine bestimmte Nöthigung (z. B. eine Lebensgefahr ꝛc.) oder ein ethischer oder überhaupt realer Zweck zum Grunde, wodurch diese Thätigkeiten ihre Rechtfertigung

[1]) Vergl. in der Abhandlung II. die Bemerkungen zu S. 6 der Flugschrift des Dr. du Bois-Reymond, dabei auch das Excerpt aus dem dort angeführten Weber'schen Werke.

finden, und zugleich ist dabei die Ausgangsstellung sowohl, wie auch das aktuelle Verhalten des Rumpfes und der Extremitäten ein merklich anderes und der Natur entsprechenderes, als bei den abstrakten, alles realen Sinnes ermangelnden Barrenbewegungen[1]).

Die vielfältigen, durch die Barrenübungen bewirkten Nachtheile und Insulten, welche Dr. Abel in seinem Gutachten anführt, sind gewiß nicht wegzustreiten, und sie berechtigen zu dem Urtheil, daß der Barren nichts weniger als ein empfehlenswerther Uebungsapparat ist. Indeß, auch zu diesem Theile des Gutachtens erscheinen einige ergänzende Bemerkungen nöthig.

Was zunächst die äußern Beschädigungen (Verstauchungen, Knochenbrüche, Verrenkungen, Quetschungen 2c.) anbetrifft, so können dergleichen allerdings auch bei anderen Uebungen stattfinden in Folge von Uebertreibung, Unvorsichtigkeit, Zufall; aber, wenn ein Uebungsapparat, wie der Barren, der nur zur Ausführung abstrakt formaler Uebungsthätigkeiten geeignet ist, vermöge seiner Construction und der eigenthümlichen Mechanik der an ihm vorzunehmenden Bewegungen direct Veranlassung zu derartigen Beschädigungen giebt, so erscheint ein solcher Apparat gewiß nicht empfehlenswerth, am allerwenigsten da, wo die Verantwortlichkeit für vorkommende Körperbeschädigungen einem leitenden Lehrer obliegt und die sorgfältige Beaufsichtigung der Uebungen wegen der großen Anzahl Uebender und ihrer Jugend ohnehin schon sehr erschwert ist.

Viel bedenklicher und gewichtiger sind nun aber die Nachtheile und Gefahren, mit welchen die Barrenübungen die innern Organe, namentlich der Brust, bedrohen. — Dr. Abel hat dieselben durchaus nicht gebührendermaßen hervorgehoben. Er giebt nur einige von den augenblicklich, d. h. unmittelbar bei den Uebungen selbst eintretenden, inneren Insulten und Störungen an, ohne auch nur anzudeuten, wie dergleichen Primärwirkungen in einer fortschreitenden Reihe von Secundär- und Nachwirkungen den Grund legen zu organischen Leiden des Herzens und der Lunge; Leiden, die in bestimmt

[1]) Es hat überhaupt wohl nur die Turnkunst, welche den in der rationellen Gymnastik maßgebenden Grundsatz: „nicht alles was möglich ist, sondern nur was vernünftig ist, zu üben" — für Unsinn erklärt, auf die Barrenübungen verfallen können.

ausgeprägter Form natürlich erst im Verlaufe der Zeit, nach Monaten oder nach Jahren hervortreten und deren Ursache oder erste Veranlassung man sich dann nur selten oder gar nicht zu erinnern und zu erklären weiß, weil der unmittelbare Vorfall scheinbar zu unerheblich war, nur in einem momentanen Schmerz, in einer vorübergehenden Congestion, in einer zunächst unbedeutenden Entzündung, einem unbehaglichen Gefühl u. s. w. sich kundgab. — Um die weiteren, sogar das Leben bedrohenden organischen Leiden, welche auf solchem Wege entstehen, anzudeuten, mag hier beispielsweis das Zerreißen der Herzklappen erwähnt sein. Dasselbe wird herbeigeführt durch gewaltsame, die Respirations- und Herzthätigkeit irritirende und übermäßig beanspruchende, jähe Kraftanstrengungen und thut sich zunächst nur durch einen momentanen Schmerz in der Brust kund. Nach Verlauf einiger Wochen tritt eine successiv zunehmende Herzvergrößerung ein, eine mit der Zeit sich immer mehr steigernde Brustbeklemmung und Kurzathmigkeit, später verbunden mit Stickanfällen, und nach ein bis zwei Jahren ist der Tod der unvermeidliche Ausgang. — Es muß und kann hier dahin gestellt bleiben, wie oft oder ob überhaupt durch Barrenübungen solche Herzklappen-Zerreißungen verursacht worden sind und es muß bemerkt werden, daß ein wirkliches Zerreißen jener Gebilde überhaupt nur selten vorkommt; aber daß es bei Barrenübungen nicht vorkommen werde, dafür ist durchaus keine Garantie vorhanden; im Gegentheil, es liegen in der Mechanik der Barrenbewegungen, namentlich einiger besonders beliebter, alle Bedingungen für Herzklappen-Zerreißungen.

Man möge hierüber aber denken, wie man wolle; keinenfalls wird es sich bestreiten lassen, daß durch das, bei jenen Uebungen erst gewaltsame Anstauen und dann plötzliche Hindurchjagen ungewöhnlich großer Blutmassen durch die Aorta- und Herz-Oeffnungen die Klappen derselben in ihrer Integrität und Spänstigkeit mehr oder weniger beeinträchtigt werden müssen, so daß sie dann ihre Bestimmung nicht mehr normal erfüllen; hieraus aber, wie auch aus der Ueberanspannung der Herz- und Brustgefäßwände eine abnorme Herzthätigkeit entsteht, und hierdurch zu einem Siechthum oder fortdauernd kränkelnden Wesen der Grund gelegt ist. Wenn solches Leiden nicht bei einem Jeden wahrnehmbar zu Tage tritt oder sich ganz wieder verliert, so ist das wahrlich nicht das Verdienst der Barren-

übungen, sondern lediglich der guten Natur oder anderer günstiger Umstände, welche die schädlichen Einwirkungen jener Uebungen ausgleichen. — Ueberhaupt aber ist für die Brustorgane schon das Hindrängen und relativ dauernde Anstauen großer Blutmengen, wie es die Barrenübungen mit sich bringen, naturwidrig und gesundheitswidrig für Jeden, am meisten aber für Individuen, bei welchen der peripherische Kreislauf des Blutes ohnehin nicht energisch genug ist. Die gymnastischen Uebungen wenigstens sollen eben eine Förderung der peripherischen Blutströmungen bewirken.

Wenn eine der höchsten ärztlichen Auctoritäten die schon häufig gemachte Wahrnehmung ausdrücklich ausspricht:

„Daß man bei jungen Leuten, welche eine Virtuosität im Turnen erlangt haben, wohl eine kräftige Entwickelung der Arm-Muskeln, sehr selten aber diejenige Fülle von Gesundheit findet, wie sie bei der Erziehung der Jugend angestrebt werden muß[1]),"

so dürfte sich diese Thatsache, wenn nicht ausschließlich, doch zum großen Theil aus dem Betrieb der Barrenübungen erklären lassen; jedenfalls steht der angeführte Ausspruch in Uebereinstimmung mit dem hier voranstehend Gesagten. — Die Grundlegung zu organischen Leiden kann freilich durch den Betrieb auch anderer Uebungen bewirkt werden, wie z. B. durch zu ausgedehnten Schnell-Lauf, durch übertriebenen Dauer-Lauf, durch zu anhaltendes oder zu anstrengendes Springen; aber hier ist es eben nur die Uebertreibung von an sich ganz natürlichen und werthvollen Bewegungen, worin die Gefahr für die Gesundheit liegt. Der Lehrer hat es hier in seiner Macht, zu bestimmen: nur so weit soll der Schnell-Lauf stattfinden, nur so lange der Dauer-Lauf andauern u. s. w., und auch der Uebende selbst kann, seinem eignen Gefühle folgend, die Ausdehnung der Bewegung auf das ihm entsprechende Maß beschränken, ohne sich doch der betreffenden Uebung gänzlich zu enthalten. Anders dagegen verhält es sich mit den Barrenübungen. Sie bestehen ihrer Eigenthümlichkeit nach nun einmal in unnatürlichen und gewaltsamen Bewegungen, die der Uebende mit allem Risico unternehmen muß, wenn er sich überhaupt an denselben betheiligen soll. —

[1]) Centralbl. f. d. gesammte Unterrichts-Verwaltung. Sept.-Heft 1861. S. 546.

Auf Grund dessen, was von dem Oberstabsarzt Dr. Abel selbst rücksichtlich der durch das Barrenturnen bewirkten Nachtheile und Insulten angeführt wurde, und in Betracht dessen, was hier im Vorstehenden ergänzend hinzugefügt ist, dürfte man sich keineswegs mit der Wendung einverstanden erklären, welche das Gutachten des genannten Arztes demnächst ganz unerwartet nimmt[1]), man wird sich höchlichst überrascht finden, wenn es dort heißt:

„Die einzelnen Barrenübungen an und für sich tragen der großen Mehrzahl nach absolut nichts Gesundheitswidriges an sich."

Im Gegentheil „absolut" genommen tragen schon die einzelnen Barrenübungen ihrer großen Mehrzahl nach Gesundheitswidriges in sich, und man würde vielmehr zu sagen haben: die gesundheitswidrigen Momente derselben machen sich allerdings nur relativ geltend, indem sie nicht unbedingt jedem Uebenden gleich merklich schaden und ihr die Gesundheit und die körperliche Ausbildung beeinträchtigender Einfluß sich faktisch immer nur mehr oder weniger geltend macht. — Verschluckt Jemand den Phosphor eines Streichhölzchens, so wird ihm das zunächst auch nicht merklich schaden, ihm höchstens einen unangenehmen Geschmack verursachen und den Appetit momentan verderben; gleichwohl wird kein Verständiger das Zusichnehmen einzelner Phosphorquantitäten billigen oder gar ein regelmäßig wiederholtes anempfehlen. Aehnlich verhält es sich mit den Barrenübungen. Dieselben entsprechen nicht dem Skeletbau und der Massenvertheilung im menschlichen Körper, sie widersprechen dem zwischen Rumpf und obern Extremitäten waltenden teleologischen Verhältniß und auch das Leben weist in keiner Weise auf sie hin. Hiermit ist von Hause aus die Unnatürlichkeit, ja Naturwidrigkeit dieser Bewegungen ausgesprochen und daraus, so wie aus der Gewaltsamkeit derselben und aus den oben näher dargelegten Störungen des naturgemäßen Funktionirens der wichtigsten Lebensorgane ergiebt sich auch die Gesundheitswidrigkeit, möge diese immerhin nicht für alle Barrenübungen gleich hoch anzuschlagen sein und nicht bei allen einzelnen Individuen gleich bemerkbar hervortreten.

---

[1]) Wie wenig der Dr. Abel mit jener Wendung die Turnerwelt befriedigt hat, ist aus verschiedenen, sehr erregten Kundgebungen der Letztern zu entnehmen, u. a. auch aus der Flugschrift des Professors Dr. du Bois-Reymond, welche hier in der Abhandlung II. einer nähern Beleuchtung unterzogen wird.

Die Bedenken, welche sich der Aufnahme der Barrenbewegungen als eigens angeordneter, also wiederholt durchzuführender Uebungen vom anatomisch-physiologischen Standpunkt aus entgegenstellen, werden aber noch verschärft, wenn man die thatsächlichen Verhältnisse erwägt, welche in der Betriebspraxis der Leibesübungen im Allgemeinen und bei den Schulen im Besondern obwalten. Es soll hierauf weiter unten zurückgekommen werden; für jetzt nur noch eine mehr hierher gehörige Bemerkung.

Es haben Freunde und Pfleger der Leibesübungen, welche — wohl mehr aus Gewohnheit — den Barren auf den Uebungsplätzen nicht gern vermissen wollen, zwar wenigstens die Einsicht gewonnen, daß die Barrenübungen für das eigentliche Knabenalter noch nicht passend und zuträglich seien; dagegen gemeint, daß für gesunde, nicht schwächliche junge Leute in dem Alter unserer Gymnasial-Secundaner und Primaner, also etwa für das Lebensalter von 16—19 Jahren, die Barrenübungen doch zulässig, ja vortheilhaft sein möchten. — Hierüber wäre Folgendes zu bemerken.

Es wäre in der That gegen den bisherigen Turnbetrieb schon viel gewonnen, wenn künftig nur völlig gesunde, bereits kräftig entwickelte junge Leute des betreffenden Lebensalters an den Barren zugelassen würden. Aber gewichtige Gründe fordern, daß diese Zulassung, wenn man sich nun einmal von jenem Gestell nicht gänzlich losreißen will, noch weiter hinausgeschoben werde. — Bekanntlich hört beim männlichen Geschlecht das Wachsthum durchschnittlich erst am Ende des Jünglingsalters (24 Jahr) auf, und gerade diejenige Skelet- und Körper-Region, auf welche die Barrenübungen in so gewaltsamer und unnatürlicher Weise einwirken, nämlich der Brustkorb mit seinen innern Organen, erlangt erst in der zweiten Hälfte des Jünglingsalters (20—24 J.) diejenige räumliche Ausdehnung, Proportion, Festigkeit und organische Ausbildung, welche den Körper sodann als vollreif erscheinen läßt. Auch ist es gerade die erste Hälfte des Jünglingsalters (16—20 J.), in welcher der Blutzudrang nach den Brustorganen am stärksten eintritt, und in welcher die Individuen am meisten zu Brustkrankheiten incliniren, die größte Anzahl von Schwindsuchtsanfängen vorkommen u. s. w. Es ist daher klar, daß bei dem Alter unter 20—24 Jahr durch die gewaltsame Einwirkung der Barrenübungen die erwähnte

Körperpartie noch sehr bedroht, ihre natürliche Entwickelung irritirt und jener ohnehin schon vorhandenen Disposition zu Brustkrankheiten Vorschub geleistet werden muß.

Hat man nun vollends bei dieser Frage unsere Schuljugend (namentlich der Gymnasien und ähnlicher Anstalten) vor Augen, bei welcher doch anerkannter- und viel beklagtermaßen die körperliche Entwickelung nicht einmal ihren normalen Verlauf nimmt, sondern in Folge unverhältnißmäßig langen Schulbanksitzens und anderer allgemein bekannter Ursachen auffällig behemmt und verkümmert wird: so kann es um so weniger zulässig erscheinen, jene Uebungen schon für das 16—20. Lebensjahr anzuordnen. Berücksichtigt man den durchschnittlichen Gesundheits- und Kräftezustand unserer Schuljugend, so wie den Umstand, daß sie täglich während eines beträchtlichen Theils des Tages an die Schulbank und zu Hause an den Studirtisch gebannt ist, so erscheint es vom hygiastischen Standpunkt aus überhaupt schon als ein zu scharfer Contrast, wenn sie in ein Paar isolirten Stunden der Woche zu sehr anstrengenden Leibesübungen herangezogen wird, geschweige denn zu solchen, welche, wie die Barrenübungen, dem jugendlichen Alter am wenigsten entsprechen.

2. Gymnastische Erwägungen.

So weit es sich in der Gymnastik zunächst und ganz wesentlich mit um die Förderung der Gesundheit und um die harmonische, naturgemäße Ausbildung des Leibes und seiner Kräfte handelt, kommt es bei Auswahl der verschiedenen Uebungsarten doch offenbar nicht blos darauf an, ob dieselben der Gesundheit nicht schaden und der bezweckten Ausbildung nicht zuwider sind: sondern auch darauf kommt es an, ob und inwiefern die resp. Uebungen in beiderlei Beziehung positiv förderlich sind.

Die Betrachtnahme dieser gymnastischen Forderung führt zunächst zur Erwähnung eines sehr oft gehörten, aber auch sehr trivialen Einwandes gegen die über die Barrenübungen aufgestellten Bedenken. Es wird von dem Einen und dem Andern bis zum Ueberdruß versichert, daß er ein fleißiger Barrenturner gewesen oder auch noch sei

und sich dabei einer ganz guten Gesundheit und Kraftfülle erfreue, und es wird auf die Tausende von Turnern hingewiesen, welche die Barrenübungen tüchtig traktirten und wahre Musterexemplare von Gesundheit und Kräftigkeit seien. Solche triviale Versicherungen und Hinweise haben aber nur eine sehr relative, eigentlich gar keine Beweiskraft.

Zuvörderst würde doch zu fragen sein, wie vielen von der Gesammtzahl Barrenturner, neben denjenigen, welchen die Barrenübungen wohl bekamen, eben diese Uebungen schlecht bekommen sind. Die turnerische Statistik läßt die letztere Rubrik unausgefüllt, und überhaupt liegt diese Statistik in Beziehung auf die exakte Beobachtung der Bewegungswirkungen noch gar sehr im Argen, ja sie verstößt gewissermaßen gegen manche turnerische Maximen. — Fürs Zweite bleibt es immer auch noch fraglich, ob denn jene Turner, auf die man verwiesen wird, bei näherer und strengerer Prüfung die vermeintliche Gesundheit und Kräftigkeit wirklich so besitzen, wie es versichert wird. — Ferner: wer kann wissen, indem er jetzt die Versicherung einer guten Gesundheit giebt, ob nicht nachher doch ein durch das Barrenturnen gelegter Keim zu einem organischen Leiden sich entwickelt, das der bis dahin guten Gesundheit ein Ende macht? Und ferner: wenn nun auch immerhin Tausende von Barrenturnern übrig bleiben möchten, deren Gesundheit und Kräftigkeit jener Versicherung entspricht, so kann man diesen Tausenden doch gewiß die vielen Hunderttausende, ja Millionen Männer gegenüberstellen, die niemals am Barren turnten, vielleicht dieses Gestell niemals sahen und dennoch eine gleiche oder noch festere Gesundheit und Kräftigkeit besitzen, welche also zu erreichen, jenen Tausenden ebenfalls ohne Barren wohl möglich gewesen wäre. Es kann auf Grund der anatomisch-physiologischen Verhältnisse mit vollem Rechte behauptet werden, daß jene Turner ihre Gesundheit und Kräftigkeit viel weniger durch die Barrenübungen, als vielmehr trotz derselben erlangten und daß sie sich jedenfalls einer noch bessern Gesundheit und Kräftigkeit zu erfreuen haben würden, wenn sie, statt der Barrenübungen, andere, mehr naturgemäße Uebungen ebenso fleißig betrieben hätten.

So viel über jenen trivialen, nicht stichhaltigen Einwand. — Um

nun wieder auf die Barrenübungen selbst einzugehen, fragt es sich zunächst, was denn eigentlich durch diese Uebungen im Vergleich zu anderen Uebungsarten Eigenthümliches oder Besonderes erzielt werde? Der Barren, in der Gestalt, wie er den deutschen Turnplätzen eigenthümlich ist[1]), ist ein in jeder frühern Gymnastik noch nicht vorhanden gewesenes, erst mit der Turnkunst eingeführtes, rein abstraktes Gestell, das weder in seiner Einrichtung, noch in den dafür ersonnenen Uebungen irgendwie von dem Leben ausgeht, noch auf dasselbe hinweist, weder natürlichen Bewegungen entspricht, noch praktischen Zwecken dient, noch auch ästhetisch werthvolle Bewegungen zuläßt. Die Barrenbewegungen sind sonach weder natürliche und naturgemäße (d. h. dem Bau des Körpers und seinen organischen Funktionen und Gesetzen entsprechende), noch sind sie kunstgemäße (d. h. praktischen Zwecken dienende oder auf das Schöne gerichtete) — sie sind vielmehr im recht eigentlichen Sinne des Wortes leere, erkünstelte Bewegungen. Was durch sie relativ Reelles zu erreichen ist, reduzirt sich auf eine Steigerung der Stemmkräfte der Arme[2]).

Abgesehen nun davon, daß diese Steigerung am Barren auf eine naturwidrige und die Gesundheit bedrohende Weise erfolgt, so wird die Ausbildung und Steigerung jener Kräfte bereits durch gewisse Freiübungen und durch eine Menge von Uebungen an anderen, nothwendigen Gerüsten und Gestellen angestrebt und in vollstem Maße und in angemessenerer Weise als am Barren erreicht. Die Barrenübungen erweisen sich daher selbst in demjenigen Punkte, in welchem man ihnen einen reellen Sinn zugestehen könnte, zunächst doch wenigstens als überflüssige. Als solche führen sie aber schon zu den Nachtheilen, welche überflüssige Uebungen überhaupt für den Gesammtbetrieb der Leibesübungen mit sich bringen, indem sie anderen,

---

[1]) Nämlich als ein Gestell mit zwei einander parallel laufenden Holmen auf zwei Paar Ständern. — Der einholmige Barren kommt hier nicht in Betracht; derselbe kann bei übrigens passender Einrichtung als ein ganz brauchbarer Uebungsapparat dienen. — Die von turnerischen Sinnern noch erfundenen dreiholmigen Barren und Stufen-Barren sind noch schlimmer als der gewöhnliche zweiholmige.

[2]) Vergl. in der Abhandlung II. zu S. 6 der Flugschrift Dr. du Bois-Reymond's die Bemerkungen über die Einseitigkeit der Barrenübungen.

nothwendigen oder reelleren Uebungen der Zeit nach Abbruch thun. — Wenn man nun bedenkt, wie wenig Zeit in unseren Schulen auf die gymnastischen Uebungen verwendet werden kann, und wie höchst ungünstig diese ganze Zeit auf die gesammten Schuljahre von Sexta bis Prima sich vertheilt, wie die wirklichen Uebungsstunden vielfach unterbrochen werden, und wenn man berechnet, wie viel denn eigentlich in jeder Uebungsstunde auf die wirkliche Uebungsthätigkeit jedes einzelnen Schülers kommt: so fällt jene Zeitvergeudung um so schwerer ins Gewicht[1]). — Schon aus diesem einen Grunde und um dem altbewährten pädagogischen Wahrspruch non multa sed multum Geltung zu verschaffen, würde man sich der Barrenübungen, als völlig überflüssiger Uebungen, zu enthalten haben; um so mehr, da das gesammte Uebungsgebiet der rationellen Gymnastik einen so reichen Schatz nothwendiger und werthvoller Uebungen umfaßt, daß selbst unter günstigeren als den thatsächlich obwaltenden Umständen dieses Gebiet sich während der Schuljugendzeit gar nicht erschöpfen läßt. In dieser Hinsicht sind denn auch in Beziehung auf die Barrenübungen sehr beachtenswerthe Erfahrungen gemacht, welche für die Beseitigung und resp. Nichtaufnahme derselben sprechen.

Aber es ist nicht schlichthin blos die Entbehrlichkeit der Barrenübungen und der durch sie herbeigeführte Zeitverlust, was hier in Betracht kommt; sondern es ist auch noch der Umstand hervorzuheben, daß durch Aufnahme jener Uebungen ein rationeller Betrieb der Rüstübungen im Ganzen erschwert, ja fast unmöglich gemacht wird. — Da nämlich die Barrenübungen von den Muskelkräften im Wesentlichen nur die Stemmkräfte der obern Extremität in Anspruch nehmen oder entschieden vorwiegend sehr stark beanspruchen, und da an verschiedenen anderen Gestellen sehr viele unerläßliche oder doch wichtigere Uebungen dieselben Kräfte ebenfalls schon anstrengen, so würde, wenn man zu diesen nicht zu unterlassenden Uebungen nun dennoch auch die entbehrlichen Barrenübungen hinzunehmen wollte, jedenfalls eine zu einseitige, der harmonischen Durchbildung und einem rationellen Betrieb widersprechende

---

[1]) Man vergl. die Berechnung des Dr. du Bois-Reymond in seiner Flugschrift S. 7 und die Bemerkungen hierzu in nachstehender Abhandlung II.

Anstrengung eines bestimmten Körpergliedes die Folge davon sein. Da ferner die Barrenübungen auf die Respirationsorgane gewaltsam einwirken und auch von den übrigen Rüstübungen die meisten stark respiratorische sind, so ist in der That nicht abzusehen, wo oder wann im Verlauf einer Uebungsstunde die Barrenbewegungen in angemessener Weise eingeschaltet werden könnten, ohne daß den Uebenden eine Ueberanstrengung ihrer Respirationsthätigkeit zugemuthet würde. — Hierzu kommt noch, daß der Lehrer bei der Auswahl und Anordnung der Uebungen in den einzelnen Uebungsstunden doch der Grundforderung eines rationellen Betriebs, nämlich der Individualisirung, einigermaßen gerecht werden muß, und hierdurch bei einer größern Schülerzahl sich auch schon eingeschränkt findet in der freien Auswahl der durchzunehmenden Uebungen und in der Beachtung eines angemessenen Wechsels der Thätigkeiten.

In dem Gutachten des Dr. Abel wurden auch die „Verstauchungen" erwähnt, welche bei den Barrenübungen leicht stattfinden. Von diesen Beschädigungen, die ja gelegentlich auch bei anderen Uebungen vorkommen, soll hier nicht weiter die Rede sein. Was hier aber, als jenen Uebungen charakteristisch und in ihrer Mechanik begründet, eigens hervorgehoben werden muß, ist, daß bei allen Barrenübungen, welche im Stützhang vorgenommen werden, jederzeit eine beträchtliche und relativ dauernde Stauchung besonders des Handgelenks und der Handwurzel stattfindet. Diese Stauchungen, verbunden noch mit dem kräftigen, fast krampfhaften Festhalten der Hände an den harten Holmen beeinträchtigen die Ausbildung der Hand als Gefühls- und Bewegungsorgan; die Hand verliert das feinere Gefühl und an Geschmeidigkeit und Beweglichkeit für die tausendfältigen Verrichtungen, welche sie zu vollziehen hat[1]). Es fällt dieser Uebelstand, so sehr er an

[1]) Das oben Gesagte wird durch die Erfahrung sattsam bestätigt. Es sei hier u. a. nur auf die Aeußerung hingewiesen, welche unlängst ein sehr erfahrener Turnlehrer H. am Gymnasium zu C . . . abgab: „Meine siebenzehnjährige Erfahrung als Turnlehrer hat mich vollständig überzeugt, daß durch die Barrenübungen die in der Ausbildung begriffenen Handwurzeln, in Folge der mit diesen Uebungen unvermeidlichen Stauchungen, unbedingt leiden und namentlich für technische Fertigkeiten eine Ungeschicklichkeit erzeugen, wie man eine solche bei dem Grobschmidt und ähnlichen Handarbeitern findet." — Der Unterschied ist

sich schon gegen die Barrenübungen spricht, um so mehr ins Gewicht, da auch bei manchen anderen, jedoch nicht entbehrlichen Rüstübungen, eine ähnliche, obwohl viel weniger eingreifende Einwirkung auf die Hand stattfindet. Mit Rücksicht auf diese Thatsache wird man um so mehr die doch entbehrlichen Barrenübungen ausschließen müssen.

Bei allen denjenigen Bewegungen, bei welchen der menschliche Körper nicht seine natürliche oder in der Lebenswirklichkeit hauptsächlich geforderte Unterstützung findet, d. h. nicht in den Füßen und deren Tragekraft, sondern an anderen Gliedern oder Gegenden des Körpers, kann es nicht ausbleiben, daß, wenn man solche Bewegungen wiederholt übungsmäßig betreibt, der natürliche, instinktive Gleichgewichtssinn mehr oder weniger irritirt und das Gefühl für die feinere, sichere, wohlanständige und graciöse Bewegung im Leben zurückgedrängt wird. — Dieser Nachtheil tritt in excessivstem Maße bei den Barrenübungen ein[1]), die nun nicht einmal wie andere Rüstübungen (z. B. Klettern, Voltigiren ꝛc.) durch bestimmte reelle Vortheile einen Ersatz gewähren und überhaupt nicht wie diese durch irgend einen realen Zweck motivirt sind. — Es ließe sich wohl sagen, daß der beregte Nachtheil nur dann um so auffälliger hervortreten werde, je frühzeitiger und je häufiger man am Barren turne und je weniger man nebenbei andere Uebungen treibe; aber jener in der Mechanik der Barrenbewegungen begründete Nachtheil ist und bleibt ihnen doch immer eigen, und es wäre eine schlechte erzieherische Gymnastik, welche Uebungsarten in sich aufnähme, die nicht nothwendig sind

---

hier nur der: der Grobschmidt ꝛc. arbeitet für seinen Beruf und producirt etwas Reelles; der Barrenturner dagegen soll, angeblich wenigstens, seine Leibesglieder ausbilden und producirt leere Schaustücke.

[1]) So häufig und allerorts die obige Thatsache beobachtet wurde und von Jedem, der nur einigen Sinn für schönheitsgemäße Haltung und Bewegung hat, beobachtet werden kann, so zeigte sich dieselbe doch wieder einmal im Großen und recht auffällig bei dem Turnfest in Berlin (1861). Selbst Gönner und Verfechter des deutschen Turnwesens haben öffentlich über die schlechte körperliche Haltung und den schlechten Gang der zu jenem Fest versammelten Turner sich geäußert. — Es sind hier auch die Aeußerungen einer der höchsten ärztlichen Auctoritäten bemerkenswerth, welche in dem Centralblatt für die gesammte Unterrichts-Verwaltung, September-Heft 1861, Seite 547, mitgetheilt sind.

und doch vermöge ihrer Eigenthümlichkeit üble Einwirkungen mit sich bringen, welche erst durch andere Uebungen nach Möglichkeit wieder rückgängig gemacht und ausgeglichen werden müssen. Eine solche Gymnastik würde gegen sich selbst arbeiten und in sich widersinnig sein.

Es mag an diese, die Aesthetik berührende Bemerkung beiläufig noch eine andere angefügt werden. Soll nämlich, wie es unzweifelhaft mit in ihrer Aufgabe liegt, die Gymnastik auch auf die schönheitsgemäße Ausbildung des Körpers hinwirken, so sind, wie aus den frühern Betrachtungen erhellt, die Barrenübungen so recht dazu geeignet, dieser Aufgabe in Beziehung auf das Schultergerüst und dessen Umgebung entgegenzuarbeiten, wie sich das faktisch auch ganz augenscheinlich bei den echten Barrenturnern und ihren klobigen Schultern zeigt. Eine gleich üble Einwirkung bringen die Barrenübungen für die Gestalt der Hände mit sich. — Welches Gewicht man diesen auf das Exterieur des menschlichen Körpers sich geltend machenden Einwirkungen beilegen wolle, mag anheimgestellt bleiben; aber zur Empfehlung gereichen dieselben den Barrenübungen doch keinenfalls.

Ein Verfechter des Barrenturnens, der jedoch nicht umhin konnte, die erwähnten, das Exterieur und die Körperhaltung betreffenden Einflüsse anzuerkennen, und der sich dahin äußerte, daß durch die mit Vorliebe betriebenen Barrenübungen „jene vierschrötigen Gestalten entständen, welche durch unschöne Haltung und häßlichen Gang sich sofort als Barrenturner dokumentiren“ — meinte, daß dieser Uebelstand dadurch zu umgehen sei, daß man den Barrenübungen immer noch andere Uebungen folgen lasse, welche die übrigen Muskeln, besonders die Beinmuskeln, in Anspruch nehmen. — Welche Bedeutung dieses vermeintliche Correktiv für den Uebungsbetrieb im Allgemeinen habe, ist schon vorhin bemerkt worden; was aber die Meinung betrifft, daß die durch die Barrenübungen herbeigeführte Mißbildung der Schultern und Hände dadurch beseitigt oder verhindert werden könne, daß man auch Uebungen treibe, welche die Beinmuskeln in Anspruch nehmen, so wird wohl Jeder, der einigermaßen mit der gymnastischen Bewegungslehre vertraut ist, sofort den großen Irrthum erkennen. Man mag neben den Barrenübungen die Beine noch so sehr in Thätigkeit setzen und üben, so

ändert das gar nichts in Beziehung auf die Mißbildung der Schultern und Hände.

Vom Standpunkt der gymnastischen Praxis darf auch folgende Betrachtung nicht übergangen werden.

Sofern es sich um eine durchgreifende Einführung der Gymnastik an Schulen ꝛc. handelt und die möglichst vollständige Ausrüstung des Uebungsplatzes mit Uebungsapparaten stets wünschenswerth bleibt und angestrebt werden muß, wird doch, wie auch die Erfahrung es sattsam beweist, in den allermeisten Fällen die Beschränktheit der Geldmittel es fordern, die Ausrüstung auf die wirklich zweckgemäßen, wesentlichen und nöthigen Apparate zu beschränken. Zu diesen aber gehört der Barren keinenfalls, vielmehr ist derselbe ein durchaus entbehrliches Gestell. — Gesetzt aber, die Geldmittel wären so reichlich vorhanden, um auch dergleichen ganz überflüssige Apparate mit zu beschaffen, so kommt doch ein anderer, ebenfalls sehr wichtiger Punkt in Erwägung: die lokale Räumlichkeit. Dieselbe ist erfahrungsmäßig gleichfalls in den allerwenigsten Fällen in einer Ausdehnung vorhanden, welche für einen tüchtigen Betrieb der Gymnastik erforderlich oder doch wünschenswerth ist. Da nun ohnehin schon die Anbringung und Aufstellung der nothwendigen Gerüste, Gestelle und sonstigen Apparate, namentlich wenn dieselben in einer der Anzahl der Uebenden entsprechenden Stückzahl vorhanden sein sollen, schon den Raum zur Aufstellung der Uebenden und zu den von ihnen vorzunehmenden Bewegungen einschränken; so würde es offenbar Thorheit sein, eine solche Raumbeschränkung noch weiter zu treiben durch Aufstellung entbehrlicher Gestelle. Jeder Quadratfuß Flächenraum, der durch den Wegfall der Barren gewonnen wird, ist ein Gewinn für einen wohlgeordneten und gedeihlichen Betrieb der Gymnastik.

Mit dem ebenerwähnten Punkte hängt noch ein anderer unmittelbar zusammen, der jedoch eigens hervorgehoben werden muß. Sollte aus irgend welchen Gründen der Barren benutzt werden, sei es auch nur für völlig gesunde, bereits kräftig entwickelte junge Leute von 16—20 Jahren; so würde es keineswegs damit abgemacht sein, für eine Abtheilung dieser Altersstufe einen oder ein Paar Barren aufzustellen. — Die Nachtheile und gesundheitswidrigen Momente der Barrenübungen machen sich nämlich in einem sehr verschärften

Maße geltend, wenn die Barrenweite die Schulterbreite des Uebenden überschreitet; jeder Zoll größere Weite steigert die Widernatürlichkeit der Ausgangsstellung[1]), vermehrt die Gewaltsamkeit der Bewegungen und verschärft die üble Einwirkung auf den Körperbau und die Brustorgane und auf die Haltung und Führung des Körpers im Leben. — Auch der schon erwähnte Verfechter der Barrenübungen hebt diesen Umstand nachdrücklich hervor und will lieber gar keinen Barren, als einen für die Uebenden nicht passenden, „weil gerade durch den zu weiten Barren, auf welchem die Arme mehr oder weniger den senkrechten Stütz verlassen, leicht Verletzungen ꝛc. entstehen.“ Nun genügt es aber keineswegs, wie es auf den Turnplätzen geschieht, nur Barren von einer bestimmten Weite für jede „Altersstufe“ aufzustellen; sondern, weil die Schulterbreite selbst bei Individuen von gleicher Altersstufe eine sehr verschiedene ist, so würde man für ein und dieselbe Altersstufe, resp. Abtheilung Uebender, doch verschiedene Nummern von Barren haben und jeden Einzelnen nur an dem ihm passenden Barren üben lassen müssen. — Daß hierbei auch wieder, und zwar verschärft, der Kostenpunkt und die nachtheilige Einschränkung der lokalen Räumlichkeit zur Sprache kommt, liegt auf der Hand; außerdem aber wird durch eine sorgfältige Berücksichtigung des hervorgehobenen Bedürfnisses auch wieder dem leitenden Lehrer die Anordnung und Beaufsichtigung der Uebungen erschwert.

Wie am Eingange der vorstehenden gymnastischen Erwägungen zunächst ein oft gehörter trivialer Einwand abgewiesen wurde, so sei hier ein anderer, ebenso oft vernommener, aber auch ebenso ungehöriger zur Sprache gebracht.

Man macht nämlich, wenn die mancherlei Bedenken gegen die Barrenübungen hervorgehoben werden, auch den Einwand, daß, wenn man auf solche Bedenken Rücksicht nehmen und darum jene Uebungen verwerfen wolle, man ja auch gewisse andere Rüstübungen,

[1]) Wie die Fig. VIII es erläutert, in welcher absichtlich die Barren Nr. 3 und Nr. 4 weiter, als es wohl vorkommen möchte, dargestellt sind, um den Einfluß, den die zunehmende Barrenweite auf die Ausgangsstellung hat, schärfer ersichtlich zu machen.

gegen die sich ähnliche Bedenken aufstellen ließen, ebenfalls verwerfen müsse; daß ja ferner aus gleichen Rücksichten eine Menge von Bewegungsweisen, die im Leben des Vergnügens oder Amüsements wegen vielfach gebräuchlich sind, unterbleiben müßten; ja man unterläßt es selbst nicht, auf Bewegungen und Kraftanstrengungen hinzuweisen, wie sie im praktischen Berufsleben fortwährend vorkommen und bei welchen jene Rücksichten doch auch ganz unbeachtet bleiben.

Was zuvörderst jene anderen, Bedenken mit sich bringenden Uebungen anbetrifft, so wird der Gymnast keinen Anstand nehmen, diejenigen von ihnen, welche nicht durch ein reales Motiv oder Nothwendigkeitsgesetz für die Gymnastik gefordert sind, ebenfalls ohne Weiteres zu verwerfen, und er wird sich sogleich bereit finden, in dieser Beziehung auf eine weitere Sichtung und resp. Ausscheidung gebräuchlich gewordener Uebungen einzugehen. — Durch den Hinweis aber auf solche Bewegungen 2c., welche lediglich das Amüsement zum Motiv haben, so wie auf diejenigen, welche die Praxis des Berufslebens mit sich bringt, verschiebt man die ganze Frage auf ein wesentlich anderes Feld der Betrachtung und Beurtheilung.

Alle die Bewegungen, Kraftanstrengungen und leiblichen Thätigkeiten, welche aus anderen als gymnastischen Motiven und Zwecken entspringen, gehören ja direct gar nicht vor das Forum der gymnastischen Beurtheilung[1]), und die Erwägung, ob sie zuläsſig, entsprechend, zweckmäßig und gut, und ob sie besser so oder so auszuführen seien, ist einzig nach den Motiven und Zwecken zu beurtheilen, durch welche sie bedingt und bestimmt sind. Der Schmiedemeister fragt nicht danach, ob seinem Lehrling und Gesellen das angestrengte, einseitige Arbeiten mit dem schweren Hammer in hygiastischer und gymnastischer Hinsicht zuträglich sei, sondern er sieht und hält nur darauf, daß fleißig und tüchtig gearbeitet und das Werkstück richtig und gut geliefert werde; ob Sackträger 2c. durch das Tragen schwerer Lasten einen krummen Rücken und einen plumpen, schiebigen Gang, ob Steinsetzer und Maurer durch ihre Handtirungen eine hornhäu-

[1]) und indirect auch nur insofern, als es dem Gymnasten wichtig ist, zu wissen, welche üble Wirkungen und Folgen dergleichen Leibesthätigkeiten für die allseitige und harmonische Körper- und Kräfte-Entwickelung mit sich bringen, um dann hiernach die Gymnastik in entsprechender Weise als Correctiv in Anwendung zu bringen.

tige, schwere und zu gewandteren Manipulationen unfähige Hand bekommen u. s. w., danach kann in der Lebenspraxis dieser Leute nicht gefragt werden.

Thorheit aber und Widerspruch ist es, ein System oder einen Complex von Leibesübungen, welche weder durch eine besondere Berufspraxis, noch durch die allgemeine Lebenswirklichkeit bedingt und gefordert sind, und deren Mechanik und übungsmäßiger Betrieb doch in hygiastischer und gymnastischer Hinsicht gegründete Bedenken und Nachtheile mit sich bringt, gerade da eigens anzuordnen und betreiben zu lassen, wo es sich darum handelt, daß den hygiastischen Forderungen und den gymnastischen Motiven und Zwecken entsprochen werde.

Weitere Bemerkungen.

Nachdem seit 1819 das „Turnwesen" wegen seiner nach verschiedenen Richtungen hin stattgefundenen Ausschreitungen, Gefahren und Verirrungen[1]) beseitigt worden war, wurde dagegen in Preußen durch die Kabinetsordre vom 6. Juni 1842 die „Gymnastik" als ein wesentlicher und dem Ganzen des Erziehungswesens einzuordnendes Erziehungsmittel öffentlich anerkannt und die Einführung derselben anbefohlen.

Es wird hier auf diese, bei ihrem Erscheinen überall in Deutschland mit großer Freude aufgenommene Kabinetsordre nicht deswegen hingewiesen, weil sie in Preußen noch jetzt ihren Bestand hat und maßgebend sein soll; sondern deswegen, weil die in ihr ausgesprochenen Grundbestimmungen das wahre Bedürfniß und die eigentliche Aufgabe der erzieherischen Gymnastik so treffend bezeichnen und mit den Forderungen der rationellen Gymnastik so sehr übereinstimmen, daß man an jenen Bestimmungen überhaupt einen Anhalt zur Würdigung und Entscheidung von Fragen findet, welche die erzieherische Gymnastik betreffen.

[1]) Vergl. u. a. Dr. C. F. Koch, die Gymnastik. 1830. S. 281; 286—289; 305; 310. — Ferner Dr. Pröhle, Jahns Leben. 1855. S. 408 u. 409 u. a. St. — Besonders auch H. Steffens, Carricaturen des Heiligsten. Bd. I. und: Gervinus, Geschichte des 19. Jahrhunderts. Bd. II. S. 366—380.

Abgesehen von der Stelle, wo ausdrücklich verlangt wird, „daß alles fern zu halten sei, was die physischen und moralischen Nachtheile des frühern Turnwesens herbeiführte," so stehen noch andere Stellen in naher Beziehung zu der vorliegenden Barrenfrage. In der erwähnten Kabinetsordre wird als der Zweck der erzieherischen Gymnastik sehr richtig hingestellt:

„Der Erhaltung und Kräftigung der körperlichen Gesundheit eine besondere Sorgfalt zu widmen und durch eine harmonische Ausbildung der geistigen und körperlichen Kräfte dem Vaterlande tüchtige Söhne zu erziehen."

Nur unter der Voraussetzung, daß dieser so bestimmt ausgesprochene „einfache Zweck" festgehalten werde, werden in der Kabinetsordre die Leibesübungen als ein „nothwendiger und wesentlicher Bestandtheil der männlichen Erziehung" anerkannt und ihre Aufnahme in das öffentliche Erziehungswesen angeordnet, und es wird demnächst ausdrücklich noch bestimmt:

„es soll dafür gesorgt werden, daß die körperlichen Uebungen in gehöriger Vollständigkeit, aber mit der durch den Zweck bedingten Einfachheit und mit Entfernung alles Entbehrlichen und bloßen Schaugepränges vorgenommen werden."

In einer, auf jene Kabinetsordre fußenden und ihrer Zeit auch bekannt gewordenen Ministerialverfügung wurde u. a. noch gesagt:

„Die Gymnastik ist überall auf den einfachen Zweck zu beschränken, daß der menschliche Körper durch eine angemessene, den verschiedenen Lebensaltern, Ständen und Lebenszwecken der Jugend entsprechende Reihenfolge wohlberechneter Uebungen ausgebildet und befähigt werde, in jeglicher Beziehung des sittlichen Lebens der Diener und Träger des ihm innewohnenden Geistes zu sein,"

und es wird noch hinzugefügt, daß bei der Entwickelung und Stärkung der körperlichen Kräfte

„auf Anstand, Ausdruck und gefällige Form der Bewegungen zu halten und auf den innigen Zusammenhang der Uebungen mit der Wehrpflicht jedes Preußischen Unterthans zu achten sei."

Mit diesen hier aus den erwähnten Dokumenten hervorgehobenen Bestimmungen würde die Aufnahme der Barrenübungen, in die Gymnastik, namentlich in die der Schuljugend, nicht wohl verträglich sein, denn:

1. Der Gesundheit sind sie nicht nur nicht förderlich, sondern sie gefährden dieselbe vielmehr.

2. Sie sind in sich, als einseitige Uebungen, der harmonischen Ausbildung der Uebenden entgegen und bei ihrer Einreihung in die Gesammtheit der Uebungen erschweren sie einen auf solche Ausbildung gerichteten Uebungsbetrieb.

3. Sie tragen nichts dazu bei, daß der menschliche Körper in jeglicher Beziehung des sittlichen Lebens der Diener und Träger des ihm innewohnenden Geistes sei; im Gegentheil würdigen sie den menschlichen Körper zu einer Pendelmaschine und zu einem Werkzeug für die Darstellung geistloser Productionen herab.

4. Sie entsprechen nicht dem Lebensalter der Jugend, am allerwenigsten unter den Umständen, unter welchen dieselbe als Schuljugend aufwächst.

5. Sie entsprechen keinerlei Lebenszwecken; sie erweisen sich vielmehr als rein abstrakte Uebungen.

6. Sie stehen in keinem innigen Zusammenhange mit der Wehrpflicht; ein Zusammenhang mit dieser könnte für die Barrenübungen nur in sehr beschränkter und ganz indirecter Weise angenommen werden; jedenfalls würde ihre Aufnahme den Betrieb solcher Uebungen beeinträchtigen, in welchen jener Zusammenhang ganz augenfällig aufzuweisen ist.

7. Sie fördern nicht nur nicht, sondern sie beeinträchtigen den Anstand in der Haltung und den Ausdruck und die gefällige Form der Bewegungen im Leben.

8. Sie bestehen großentheils in bloßen Schaustücken, mit denen man zu prangen sucht.

9. Sie sind durchgängig und unbedingt völlig entbehrliche Uebungen für die Gymnastik und deren Zweck, und ihre Aufnahme würde strikte gegen die Forderung sein, daß die gymnastischen Uebungen in gehöriger Vollständigkeit, aber mit der durch den Zweck bedingten Einfachheit und mit Entfernung alles Entbehrlichen vorgenommen werden sollen.

Die hier angeführten, gegen die Aufnahme der Barrenübungen sprechenden neun Punkte finden ihre Begründung in allem vorangehend Gesagten; einzelne derselben geben jedoch Veranlassung zu einigen ergänzenden Bemerkungen.

ad 5. Niemand, selbst nicht seine eifrigsten Gegner werden dem Verfasser dieser Abhandlung den Vorwurf machen, daß er in der Gymnastik dem vulgären „Utilitätsprincip" huldige und auf dasselbe die Feststellung des gymnastischen Uebungsgebietes gründe. In seinem größeren Werke[1]), sowie bei den verschiedensten Gelegenheiten hat er sich wenigstens gegen dieses Princip deutlich und bestimmt genug ausgesprochen und stets nachdrücklich betont, daß es sich in der Gymnastik immer nur um den Menschen als solchen, um den baren Menschen, nicht um den Menschen als Gewerksmann, Kaufmann, Gelehrten, Beamten u. s. w. handele; sondern in dem, was der Mensch in allen diesen besondern Lebenskreisen ist und bleibt, habe die Gymnastik ihn zu nehmen und zu bilden.

Nun möchte man vielleicht meinen, daß es mit einer solchen Auffassung nicht im Einklang stehe, wenn in der vorliegenden Abhandlung den Barrenübungen wiederholt der Vorwurf gemacht wurde, daß sie „leere, abstrakte" Uebungen seien, die weder aus dem Leben hervorgegangen seien, noch auf dasselbe hinwiesen; und ebenso könnte es befremdlich erscheinen, daß oben in den angeführten neun Punkten auch hervorgehoben wurde, die Barrenübungen entsprächen keinerlei Lebenszwecken. — Die Sache verhält sich aber so:

Wenn hier von dem Leben, von der Lebenswirklichkeit, von Lebenszwecken, die Rede war, so konnte dem vorhin Bemerkten gemäß niemals das Leben, wie es sich in diesem oder jenem specifischen Berufsleben in besonderer Weise manifestirt, gemeint sein, sondern immer nur das Leben in seinen organischen, animalen und allgemein humanen Beziehungen. — Daß nun die Barrenübungen keinen Lebenszwecken des specifischen Berufslebens entsprechen, liegt zwar handgreiflich vor Augen, doch braucht das hier nicht weiter in Betracht zu kommen; daß sie aber auch in jenen ebenerwähnten Beziehungen weder aus dem Leben hervorgehen, noch auf dasselbe hinweisen, ja daß sie in Widerspruch stehen mit jenen Lebensbeziehungen, das macht sie, gymnastisch betrachtet, zu den leeren, abstrakten Uebungen, als welche sie für die Gymnastik werthlos und resp. verwerflich erscheinen. — Hier kann sehr passend wohl die Frage an-

[1]) „System der Gymnastik," z. B. in Abschnitt II. (Pädagogische Gymnastik) 2. Aufl. 1857. § 5.

geschlossen werden: ob denn nächst der Berücksichtigung der hygiastischen und überhaupt der auf die rein physischen Lebensverhältnisse gerichteten Forderungen, bei der Auswahl der gymnastischen Uebungen nicht auch darauf zu achten sei, daß durch die gewählten Uebungen der innere, seelische Sinn für natürliche und naturgemäße, für graciöse, würdige, schöne und für zweckmäßige Bewegungen entwickelt, geklärt und geschärft werde? Kann das aber geschehen, wenn man einen Complex von Bewegungen eigens auswählt, die gar nicht durch den Organismus des Menschen und dessen Lebenswürde und Lebenszwecke bedingt sind, sondern aus der Construction eines abstrakt ersonnenen Gestelles hervorgehen und in ihren Grundelementen und noch mehr in ihren weiteren Gestaltungen als zwecklose und der Menschenwürde fremde, als unnatürliche, nicht naturgemäße, ja als naturwidrige sich erweisen?

ad 6. Den innigen Zusammenhang mit der allgemeinen Wehrpflicht und dem Wehrwesen zeigten die gymnastischen Uebungen schon im Alterthum bei den Hellenen, und auch in der Neuern Zeit, nachdem die Gymnastik durch Gutsmuths wieder erweckt war und bald darauf durch den Gymnasiarchen Ling diejenige Begründung und organische Entwickelung und Gestaltung erhielt, in welcher sie als rationelle bezeichnet wird, läßt sie jenen innigen Zusammenhang aufs Deutlichste erkennen[1]); ja es darf gar nicht verkannt werden, daß auch die später, neben der neuern Gymnastik hervorgetretene, s. g. deutsche Turnkunst in manchen Beziehungen und in vielen ihrer Uebungen, die sie mit der Gymnastik gemein hat, jenen Zusammenhang wahrnehmen läßt; am allerwenigsten aber zeigt sich derselbe in den Barrenübungen, es sei denn darin, daß sie, obschon in einer nicht empfehlenswerthen Weise, die Stemmkräfte der Arme entwickeln und steigern, ein Ergebniß derselben, das aber schon durch viele andere Uebungen entsprechender und in vollstem Maße erlangt wird. — Zur richtigen Würdigung des hier beregten Punktes darf nicht übersehen werden, daß die gymnastischen Uebungen als solche nur in innigem Zusammenhang mit der „allgemeinen“ Wehrpflicht und mit dem Wehrwesen im Allgemeinen stehen sollen,

[1]) S. des Verfassers Schrift: „Die Königliche Centralturnanstalt. Berlin 1862.“ S. 10 u. 11 und S. 37—45.

daß sie daher nicht diejenigen Thätigkeiten mit zu umfassen haben, welche, als specifisch soldatische oder militärische, eben der besondern Sphäre der Kriegskunst zufallen. Es ist hierüber das Nähere aus der vorhin schon angeführten Schrift zu entnehmen.

ad 9. Rücksichtlich dieses Punktes könnte es den Drängern nach dem „Mancherlei und Vielerlei" scheinen, als ob sich der Einführung der Barrenübungen denn doch eine Thüre zur Gymnastik öffene, nämlich durch die Forderung der „Vollständigkeit." Aber, abgesehen davon, daß jene Uebungen schon in den übrigen Punkten abgewiesen sind, so zeigt sich beim Nähertreten, daß auch die scheinbar geöffnete Thüre ebenfalls eine verschlossene ist; denn ausdrücklich heißt es in jener Forderung, daß die körperlichen Uebungen in „gehöriger" Vollständigkeit betrieben werden sollen und, um keinen Zweifel darüber bestehen zu lassen, ist ja ausdrücklich hinzugefügt: „mit der durch den Zweck bedingten Einfachheit und Entfernung alles Entbehrlichen." Diese Forderung enthält, so gefaßt, in der That eine sehr weise erzieherische und gymnastische Bestimmung; denn nur indem man diese Forderung festhält, schützt man die Gymnastik vor ungehörigen Uebungen und vor der Entartung zu leerem Gaukelwesen. — Daß nun, ungerechnet aller andern Gründe für die Verwerflichkeit der Barrenübungen, dieselben zur Erreichung des Zwecks der Gymnastik zu dem völlig Entbehrlichen gehören und die durch diesen Zweck bedingte Einfachheit beeinträchtigen, das liegt zu klar am Tage, als daß es noch eines Erweises bedürfte. — Aber nicht blos rücksichtlich des Uebungsstoffes und seiner durch den Zweck gesetzten vernünftigen Begrenzung ist jener Forderung durch Ausschließung der Barrenübungen entsprochen, sondern auch noch in einer andern Beziehung. Die „gehörige" Vollständigkeit hat sich nämlich auch auf den Betrieb der aufgenommenen Uebungen zu beziehen, und da liegt es denn ebenfalls auf der Hand, daß ein solider, exakter, dem Zweck der Gymnastik gehörig entsprechender Betrieb der verschiedenen Uebungsarten und einzelnen Uebungen beeinträchtigt werden muß, wenn man die durch den Zweck bedingte Einfachheit verläßt, das Uebungsgebiet unnöthig erweitert und man es somit zu keiner vollständigen Durchbildung in den verschiedenen Uebungsarten bringen und die meisten Uebungen nur stümperhaft ausführen kann. Das für alle anderen

Erziehungs- und Unterrichtszweige in sachlicher und ethischer Hinsicht so wichtige und auch so allseitig anerkannte Princip der Einfachheit und Concentration muß auch für die Gymnastik seine volle Gültigkeit behalten[1]).

Wenn den in vorstehender Abhandlung näher dargelegten Gründen und den zuletzt noch (sub 3) erwähnten Bestimmungen gegenüber gleichwohl noch besondere Gründe oder Motive vorhanden sein sollten, nach welchen es wünschenswerth erscheinen möchte, die Barrenübungen für jetzt wenigstens noch nicht gänzlich auszuschließen, so würde es doch immer nothwendig bleiben, gewisse Vorschriften und Einschränkungen eintreten zu lassen, durch deren Beachtung die in hygiastischer und gymnastischer Hinsicht nicht abzustreitenden Uebel, Nachtheile und Gefahren der Barrenübungen und die pädagogischen und ethischen Bedenken gegen dieselben wenigstens auf ein Minimum reduzirt und nach Möglichkeit abgeschwächt würden.

Zunächst und hauptsächlich würde hierzu gehören, daß man die Uebungen selbst, welche am Barren vorgenommen werden sollen, auf ein passendes Minimum beschränke. — Es ist in der vorliegenden Abhandlung (S. 18) schon zugestanden worden, daß wenigstens in hygiastischer Hinsicht nicht alle Barrenübungen für gleich schädlich und verwerflich zu erachten sind. Durchmustert man nun das bis jetzt für den Barren ersonnene, sehr weite Uebungsgebiet, so trifft man allerdings auf etwa 10—12, vielleicht auch wohl 20 Bewegungen, welche zwar als gymnastische Bewegungen zweckgemäßer an anderen Apparaten ausgeführt werden, die aber doch auch ohne erhebliche Bedenken am Barren vorgenommen werden können.

Ob überhaupt, und ob insbesondere unter den faktisch obwaltenden Verhältnissen, unter welchen die Leibesübungen an Schulen betrieben werden, die angedeutete Einschränkung festgehalten werden möchte, bleibt aber stark zu bezweifeln. Zu den sehr wenigen allenfalls zulässigen Uebungen werden sich allmälig immer mehr und mehr andere anreihen, weil allerdings für eine geringste, eine geringe, eine mehrere und eine meiste Schädlichkeit der verschiedenen einzelnen

[1]) Vergl. noch die in der vorigen Anmerkung angeführte Schrift, S. 24—27.

Barrenübungen sich keine feste Gränze normiren läßt; weil gewisse Barrenübungen in der einen, andere in anderer Hinsicht mehr verwerflich und resp. weniger verwerflich erscheinen; weil gewisse dieser Uebungen zunächst kleine Modificationen zuzulassen scheinen, die dann aber unmerklich zu Formen überführen, welche entschiedener oder ganz verwerflich sind u. s. w. — unvermeidlich und ehe man sich dessen versieht, hat man dann die ganze Legion der bereits ersonnenen und noch ersinnbaren turnerischen Barrenübungen vor sich. Es verhält sich hiermit ungefähr ebenso, wie mit einem bereits gefüllten Gefäß, welches durch ein einzelnes hinzugegossenes Tröpfchen auch noch nicht überläuft, auch nicht bei einem folgenden und wieder folgenden u. s. w., und dessen dann doch eintretendes Ueberlaufen nicht durch das eine oder das andere und in Wirklichkeit dennoch durch jedes Tröpfchen bewirkt wurde.

In Betracht dessen und aller näher dargelegten Gründe wird man also doch bei dem Urtheil stehen bleiben müssen, daß nur dann die Jugend vor den Uebeln und Gefahren der Uebungen am Barren gesichert, und die Gymnastik von einer ihr nicht entsprechenden Uebungsart befreit bleiben werde, wenn jenes völlig entbehrliche Gestell selbst von den Uebungsplätzen ausgeschlossen wird. — Möge dasselbe immerhin bei den Turnvereinen Erwachsener verbleiben, wo Jeder sich auf eigene Verantwortlichkeit an den verschiedenen Uebungen betheiligt und üben kann, was ihm gut dünkt oder Vergnügen macht.

Berlin, im März 1862.

Hg. R.

II.

Dr. Emil du Bois-Reymond

über

das Barrenturnen und über die sogenannte rationelle Gymnastik.

Von Herrn du Bois-Reymond, Doctor der Medizin und Chirurgie, ord. öff. Professor der Physiologie in der medizinischen Facultät der Universität zu Berlin, Lehrer der Physiologie bei den militärärztlichen Bildungsanstalten, Director des Königl. physiologischen Laboratoriums, Mitglied der medizinischen Oberexaminations-Commission, Ritter des rothen Adlerordens IV. Klasse; Mitglied der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der physikalischen Gesellschaft und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde daselbst der naturforschenden Gesellschaft zu Halle; Ehrenmitglied der Universität zu Kasan, der Société de Physique et d'Histoire naturelle zu Genf, der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz; correspondirendem Mitgliede der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien, der Accademia pontificia dei nuovi Lincei zu Rom, der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, der Société de Biologie zu Paris, der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Erlangen ꝛc. — ist im Monat Mai d. J. unter dem oben angegebenen Titel eine Flugschrift herausgegeben worden.

Indem wir die nachfolgende Beleuchtung dieser Flugschrift liefern, haben wir es einerseits allerdings für eine Respektspflicht gehalten, die sämmtlichen Würden und Titel des Herrn Verfassers, da er sie

selber auf dem Titelblatt seiner kleinen, nur 30 Textseiten umfassenden Schrift seinem Namen beisetzte, auch hier anzuführen; andrerseits aber haben wir es, im Interesse der Sache, um die es sich hier handelt, doch auch für Pflicht gehalten, uns durch die Menge jener Würden und Titel nicht imponiren und einschüchtern zu lassen. Wir sind überzeugt, daß der geehrte Herr Verfasser dies nur billigen werde.

Das freilich müssen wir offen gestehen, daß wir, längst bekannt mit der Stellung, welche Dr. du Bois-Reymond in der gelehrten Welt einnimmt und namentlich auch bekannt mit seinen mühevollen und verdienstlichen Arbeiten im Gebiete der Experimental-Physiologie[1]), seine Flugschrift mit dem Gefühle großer Spannung zur Hand nahmen; denn es stand zu erwarten, daß man darin nicht auf triviales Gerede treffen, sondern nur Bedeutendes und wirklich Belehrendes finden werde.

Wie bei dem nähern Eingehen in die Flugschrift jene Spannung alsbald schwand, und wie sehr wir in den gehegten Erwartungen getäuscht wurden, das wird sich aus Nachfolgendem ergeben.

Die Schrift des Dr. du Bois-Reymond bezieht sich direct auf die darin angeführten zwei Gutachten und zwar im ersten, das Barrenturnen betreffenden Theile, speciell auf das Gutachten des Oberstabsarztes Dr. Abel, dessen mehrfache Bedenken gegen den Barren (oben in Abhandlung I. S. 10. 11 dem Wortlaut nach angeführt) einer Untersuchung unterzogen und als völlig haltlose und nichtige dargestellt werden. — Wie es sich hiermit verhält, wird die nachstehende Beleuchtung zeigen.

Zum ersten Theil.

(pag. 3—14).

Nachdem der Herr Verfasser auf pag. 3 erwähnt hat, daß er selber ein fleißiger Turner gewesen sei und das Barrenturnen aus eigner Erfahrung gründlich kennen lernte, demnächst auf pg. 4 die Bedenken des Dr. Abel in Kürze angeführt und auf pag. 5 einige all-

[1]) Arbeiten, deren physiologischer Werth jedoch wegen der ihnen zur Basis dienenden Grundanschauung der organischen, besonders der animal-organischen Natur ein mindestens noch zweifelhafter und sehr bedingter ist.

gemeine Bemerkungen über die Stellung dieses Arztes zur fraglichen Sache hinzugefügt hat, beginnt auf pag. 6 die versuchte Widerlegung der Bedenken des Letztern.

ad pag. 6.

Gegen den Vorwurf des Dr. Abel, daß am Barren gewisse Muskelgruppen einseitig in Anspruch genommen und übermüdet würden, bringt Dr. du Bois Folgendes vor:

„Bei passender Breite des Barrens ist der Kraftaufwand, womit ein Turner, der auch nur über die ersten Anfänge hinaus ist, sich im Stütz erhält, aus doppeltem Grunde viel kleiner, als es beim ersten Anblick scheinen mag."

Zunächst wäre beiläufig zu bemerken, daß also auch Dr. du Bois-Reymond die Barrenbreite nicht als etwas Gleichgültiges betrachtet und daß er für die Uebenden eine ihnen passende Barrenbreite vorauszusetzen scheint. Ueber diesen Punkt ist bereits in unserer Abhandlung sub I. (S. 28) Näheres gesagt und es mag hier nur in Erinnerung gebracht sein, was dort über die sich daraus ergebenden Folgen für den gesammten Betrieb der Barrenübungen bemerkt wurde. — Wenn nun Dr. du Bois von einem „viel kleineren" Kraftaufwand spricht, so hat das zwar eine relative Richtigkeit, verdeckt aber die Thatsache, daß jener Aufwand doch immer ein wirklich großer ist, und es würde richtiger oder bezeichnender zu sagen sein: „bei passender Barrenbreite sei der Kraftaufwand allerdings ein weniger großer als bei unpassender." Wie groß der Letztere ist, wurde in Abhandlung I. S. 12 dargethan und für den ruhigen Stützhang durch die Formel $K.x = P.mn$ ausgedrückt, worin $P.mn$ das Lastmoment ist, welchem die Muskeln (resp. die Bänder) das Gleichgewicht zu halten haben. — Dr. du Bois giebt sich aber in seinem Satze auch der grundfalschen Meinung hin, als mache es rücksichtlich des zu leistenden Kraftaufwandes einen Unterschied, ob man als Turner schon über die ersten Anfänge hinaus sei oder nicht. Es bleibt sich nämlich die Größe des Kraftaufwandes im Stützhang bei Anfängern und bei Virtuosen völlig gleich, er bleibt im ruhigen Stützhang unter allen Umständen $= P.mn : x$.

Die zwei Gründe nun, welche Dr. du Bois für seine Behauptung angiebt, erweisen sich als ganz falsche, resp. für die

Sache gar nichts beweisende. Eine nähere Beleuchtung derselben führt zu interessanten Bemerkungen, welche, abgesehen von der Berichtigung der Irrthümer Dr. du Bois-Reymond's, geeignet sind, die Mechanik der Barrenübungen weiter zu erläutern.

„Erstens — heißt es — werden die Arme bei der Streckung in steife Stützen verwandelt, welche den größten Theil des Körpergewichts nicht durch Muskelthätigkeit, sondern dadurch tragen, daß die Handwurzel auf dem Holm, der Unterarm auf der Handwurzel, der Oberarm auf dem Unterarm ruht, gerade wie beim Stehen der Körper nicht durch die Beinmuskeln getragen, sondern durch das Skelet mit den Bändern theils im labilen, theils im stabilen Gleichgewicht emporgehalten wird.“

Hier wird, wer sich der in Abhandlung I. S. 12 ꝛc. dargelegten anatomischen und mechanischen Verhältnisse erinnert, sogleich bemerken, wie Dr. du Bois entweder — weil er nicht fähig war, jene Verhältnisse zu erkennen — unbewußt, oder — weil er die Hauptsache verdecken wollte — absichtlich, die Aufmerksamkeit von Letzterer abzieht. Denn, angenommen selbst, daß die Knochenglieder der Arme im Stützhange ohne Muskelthätigkeit steife Stützen bildeten, so hebt das ja ganz und gar nicht die sehr beträchtliche Muskelthätigkeit auf, welche zur Fixirung des Schultergerüstes und zum Emporhalten des Körpers in den Schultergelenken aufgeboten werden muß und deren gewaltsame Einwirkung auf den Thorax ꝛc. den Barrenstützhang eben zu einer naturwidrigen Ausgangsstellung für Bewegungen macht, so wie die Mißgestaltung der Schulterpartie bei Barrenturnern verursacht. Man muß diese von Dr. du Bois begangene Nichtbeachtung oder Verdeckung der Hauptsache wohl im Auge behalten; denn sie zieht sich durch seine weiteren Betrachtungen und Urtheile hindurch.

Aber auch über die „steifen Stützen“ selbst ist noch ein Wörtchen zu sagen. — Befindet man sich im Barrenstützhang mit völlig gestreckten Armen, so können, mathematisch genommen, die Knochenglieder der Arme unter sich allerdings als steife Stützen betrachtet werden, deren mechanische Tragekraft die Thätigkeit der Arm-Streckmuskeln entbehrlich erscheinen läßt. Aber, wenn der Herr Verfasser der Barren-Schutzschrift über seinen elektrischen Forschungen die Anatomie nicht ganz vergessen hat, wird er sich erinnern, daß die Unterstützung des Oberarmknochens im Ellenbogengelenk in der hier in Betracht kommenden vertikalen Streck-Ebene nur eine punktuelle

resp. lineare ist, und daß die allergeringste Alteration des Schwerpunkts der Körperlast (wie z. B. schon bei kräftiger Athmung), geschweige denn, wenn sichtlichere Schwankungen oder Bewegungen eintreten, jene Unterstützung sofort aufgehoben wird, und der Arm nur durch entsprechende Thätigkeit seiner Streckmuskeln steif erhalten werden kann. Wer mit der anatomischen Einrichtung des Ellenbogengelenks nicht näher bekannt ist, dem wird die Sache durch Folgendes klar werden. Man lasse es ein noch muskelschwaches Individuum, etwa einen vier- oder fünfjährigen Knaben versuchen, den Barrenstützhang einzunehmen. Es wird das nicht gelingen; die Arme werden immer und immer wieder zusammenknicken und der Körper herabsinken, eben weil die gegenhaltende Muskelkraft in den Armstreckern noch nicht vorhanden ist[1]). Wenn nun derselbe Knabe in vorgerückterem Alter sich dann doch ohne fremde Beihülfe im Barrenstützhang mit steifen Armen zu erhalten vermag, so liegt das eben darin, daß er seine mit den Jahren erstarkten Armstrecker wirken läßt und durch sie das Einknicken verhindert. Noch später, sobald er durch den alltäglichen Gebrauch der Arme oder durch besondere Uebung seine Streckmuskeln noch weiter gekräftigt und so zugleich in ihnen durch Gewöhnung das Gefühl für solche Stemmthätigkeit sich abgestumpft hat, kommt ihm die Anstrengung seiner Streckmuskeln zur Steifhaltung der Arme nicht einmal mehr zum Bewußtsein, und so scheint es ihm, als halte er sich ohne alle Anstrengung der Strecker im Stützhange. Aber, es *scheint* ihm auch nur so, denn vorhanden muß die muskuläre Gegenhaltung sein, da dieselben mechanischen Verhältnisse vorhanden bleiben, welche sie fordern. — Es beruht ja auch hierin ganz wesentlich die den Barrenübungen gern zugestandene Kräftigung der Streckmuskulatur der Arme.

Um seine so wenig stichhaltige Ansicht von den *steifen Stützen* mehr zu bekräftigen, weist Herr *du Bois-Reymond* auf das *Stehen* hin, wobei ja auch die Körperlast nicht durch die Beinmuskulatur getragen werde; *gerade so*, meint er, sei es rücksichtlich der Arme im Stützhange. Der geehrte Herr Professor geräth aber

[1]) Es heißt ja auch in „*Jahn's* Deutscher Turnkunst“ S. 251: „Wer sich im Stütze nicht ohne Schwanken und Zittern der Arme, mit frei aus den Schultern gehobenem Kopfe halten kann, ist entweder noch gar nicht reif zu den Barrenübungen oder er muß ꝛc.“

mit seinen Argumenten immer tiefer in das Schnitzermachen hinein. — Es hat ja eben die Natur, indem sie die Beine und nicht die Arme dazu bestimmte, die Träger der Körperlast beim Stehen zu sein, jenen untern Extremitäten in ihren Gelenken die vortreffliche Einrichtung gegeben, durch welche sie ihre Bestimmung so zweckmäßig erfüllen. Abgesehen von der vollen und sichern Unterstützung, welche der Oberschenkelbeinkopf beim Stehen schon am festen Becken in der Hüftgelenkspfanne zum Tragen der über dieser liegenden Körperlast findet, und abgesehen davon, daß diese Last merklich kleiner ist als diejenige, welche beim Barrenstützhang in den Schultern hängt: so ist auch das Kniegelenk jener Bestimmung entsprechend eingerichtet und wesentlich von dem Ellenbogengelenk verschieden. Während sich im Letztern nur eine punktuelle resp. lineare Unterstützung (a) des Oberarmbeins darbietet (Fig. IX) und auch die Gelenkflächen nur einen ganz dünnen, sehr harten und glatten Knorpelüberzug haben, damit eben die Bewegungen des zu tausenderlei Verrichtungen bestimmten Unterarms recht rasch und frei von Statten gehen können: bietet sich im Kniegelenk, nicht blos wegen des beträchtlich größern Krümmungshalbmessers eine mehr flächige Unterstützung dar (siehe Fig. X), sondern es finden sich hier auch noch dicke, elastische Knorpelpolster (falcatae genu), durch welche eine solche Tragefläche gebildet wird, wie sie sich Personen, welche Lasten auf dem Kopfe zu tragen pflegen, dadurch verschaffen, daß sie sich erst einen Polsterkranz aufsetzen. — Dr. du Bois-Reymond scheint zwar das so bekannte wie gediegene Werk der Gebrüder Weber über die menschlichen Gehwerkzeuge, welches der Gymnasiarch Ling dem angehenden Gymnasten dringend empfahl, in Händen gehabt und vielleicht auch gelesen zu haben; aber verstanden hat er es nicht, und es möchte außer einer kleinen Repetition in der Anatomie nach Hollstein's, Henle's oder anderen Compendien, dem Dr. du Bois das Studium jenes Werkes, namentlich des 4. und 5. Abschnitts desselben, recht zuträglich sein. Er würde dort zugleich finden, daß nicht blos das Ellenbogengelenk im Vergleich zum Kniegelenk, sondern auch das Handgelenk im Vergleich zum Fußgelenk nicht diejenige Construction und anatomische Einrichtung hat, welche dazu gehören würde, um die Arme zu sicheren, steifen Tragestützen für die Körperlast wohlgeeignet zu machen. — Für Diejenigen, welche das Weber'sche

Werk nicht sogleich zur Hand haben, möge hier beiläufig folgende Stelle excerpirt sein:

§. 65. „....... Ungeachtet das Unterbein einige Aehnlichkeit mit dem Unterarm hat, weil es, wie dieser, aus zwei nebeneinander liegenden langen Knochen gebildet ist, und weil es wie der Unterarm einer zweifachen Bewegung: der Beugung und Streckung, und der Pronation und Supination, fähig ist; so ist es doch bei genauerer Betrachtung sehr von ihm verschieden. Die Pronation und Supination wird am Beine durch einen ganz andern Mechanismus hervorgebracht als am Arme, und diese Verschiedenheit hat den Zweck, daß der Unterschenkel die nöthige Steifigkeit und Festigkeit als Stütze für den Körper habe, und nur in einem eingeschränkteren Grade die Pronation gestatte. Daß dagegen der Unterarm sehr vollkommen die Pronation und Supination bewirke; aber in einem sehr eingeschränkten Grade als Stütze diene. — Die Tibia ist eine Stütze, welche unten auf dem Fuße ruht und oben im Kniegelenk den Oberschenkel sammt dem übrigen Körper trägt, und in beiden Gelenken der Hauptknochen ist, mit welchem die Gelenkverbindung eingegangen wird. Diese Verbindung zweier so weit von einander entfernter Gelenke, wie das Fuß- und das Kniegelenk, durch einen einzigen starken Knochen (Tibia), der mit beiden fest verbunden ist, giebt dem Beine eine große Festigkeit. — Der Arm besitzt diese Festigkeit nicht, weil zwei Knochen, die nicht einmal fest miteinander verwachsen sind, die Verbindung zwischen den zwei gleichfalls sehr weit von einander entfernten Gelenken bilden, nämlich der Radius und die Ulna. Der Radius ist mit der Hand zusammengelenkt, ist aber, obschon er bis zum Oberarm reicht, doch nicht daran befestigt. Die Ulna ihrerseits ist mit dem Oberarmknochen zwar fest zusammengelenkt, reicht aber nicht einmal herab bis zur Hand. Beide Knochen sind an einander so beweglich, daß die Pronation und Supination am Unterarm sehr groß und bei allen Graden der Beugung und Streckung gleich groß und leicht auszuführen ist.“ ....

„Es leuchtet hiernach ein, wie nothwendig für jene Freiheit und Unabhängigkeit der Pronation und Supination von der Beugung und Streckung jene beiden Knochen (Radius, Ulna) und ihre relative Beweglichkeit sind. Anders verhält es sich mit dem Beine. An diesem ist die Fibula unbeweglich mit der Tibia verbunden und theilt also alle Bewegungen, welche die Tibia ausführt, und kann außerdem keine andere haben. Der Fuß und der Oberschenkel sind ferner beide mit einem und demselben Knochen (Tibia) zusammengelenkt. Die Pronation und Supination des Fußes wird daher nicht durch Drehung eines Knochens um den andern, sondern durch Drehung des ganzen Unterbeins im Kniegelenke bewirkt. Dieses Gelenk hat dazu eigenthümliche Einrichtungen erhalten, durch welche diese Drehbarkeit der Festigkeit nicht schadet, weil sie in gestreckter Lage des Knies, wo sie schaden könnte, gehemmt, und erst durch Beugung desselben möglich wird.“

So viel über Dr. du Bois-Reymond's „steife Stützen," die sich jedoch nach der hier gegebenen Auseinandersetzung als sehr schwache, ja nur als imaginäre erwiesen. — Als zweiten Grund zum Beweis eines (vermeintlich) nur geringen Kraftaufwandes bei den Barrenübungen führt der genannte Professor folgenden an:

„Zweitens entlastet beim Wippen, das die meisten Barrenübungen begleitet, die Centrifugalkraft die Arme eines zwar veränderlichen, unter Umständen aber sehr ansehnlichen Bruchtheils des Körpergewichts."

Auch hier wird wieder die Hauptsache, die Kraftanstrengung im Schultergerüst, gänzlich ignorirt, und überdies zeigt sich, daß der Beweis für einen geringern Kraftaufwand ein durchaus falscher ist, daß gerade umgekehrt die durch die Schwungbewegung der Wippen zur Geltung kommenden mechanischen Kräfte einen sehr beträchtlichen Mehraufwand an Muskelkraft fordern. — Wenn ein Professor der Naturwissenschaft von Centrifugalkraft redet, so wird man ihm zutrauen müssen, daß er dabei auch an die Centripetalkraft denkt, weil ja beide Kräfte nur in ihrer Beziehung zueinander denkbar sind. Jeder Professor der Naturwissenschaft wird ferner wissen, daß bei einer kreisförmigen Bewegung die Centripetalkraft in jedem Augenblick der Bewegung gleich groß sein muß der Centrifugalkraft; die Kraft, mit welcher ein an einer Schnur befestigtes und in kreisförmigen Schwung versetztes Gewicht an dem Faden im Drehpunkt festgehalten werden muß, muß gleich sein der centrifugalen Bewegungskraft des umschwingenden Gewichts. Was folgt hieraus zunächst für den vorliegenden Fall? Es müssen die Muskeln, welche den zwischen den Barrenholmen hängenden und schwingenden Körper an der Drehachse (Schultergelenks-Achse) fixiren, fortwährend mit einem Kraftquantum wirken, welches der Schwungwucht des schwingenden Körpers gleichkommt, und daß diese Wuchtwirkung größer ist, als die einfache Lastwirkung des ruhig hängenden Körpers, das ergiebt die mathematische Formel für die Centrifugalkraft, wie es sich auch schon durch das Gefühl wahrnehmen läßt, wenn man ein Gewicht an einer Schnur in Umschwung versetzt.

Allerdings kommt im vorliegenden Falle ein besonderer Umstand in Betracht, der das Wirken der fraglichen Kräfte modifizirt. Bei den Wippen nämlich (Fig. IV. u. V.) setzt sich die Bewegung des Kör-

pers nicht zu einer vollen Kreisbewegung fort, sondern sie ist eine Pendelbewegung, ein Hin- und Herschwingen. Aber auch so betrachtet, zeigt es sich, daß Dr. du Bois-Reymond's Theorie vom geringern Kraftaufwand, resp. von Entlastung der Arme, nicht stichhaltig ist, daß im Gegentheil hier erst recht ein größerer Kraftaufwand, und zwar nicht blos in den Schultermuskeln, sondern nun auch in den Armmuskeln eintritt. Freilich nimmt die Kraft, welche den Körper beim Hin- und Herschwingen nach vorn und hinten aufwärts treibt und welche man als Centrifugalkraft betrachten könnte, successiv ab und ist in den Kulminationspunkten der bogenförmigen Bewegung gleich Null; in gleichem Maße würde hiernach auch die Centripetalkraft abnehmen und mithin die fixirende Muskelkraft ebenfalls abnehmen dürfen; aber von einer zu Null gewordenen Centrifugalkraft kann doch nicht gesagt werden, daß sie Stützen entlaste; und ferner: jemehr jene Treibkraft abnimmt und zu Null wird, um so mehr gelangt dagegen das, das einfache Körpergewicht weit übersteigende mechanische Moment der Schwere zur Oberherrschaft, welches abwärts zieht und eine sehr beträchtliche Druckwirkung auf die Drehachse ausübt. Bei allen diesen Erwägungen darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die Schultergelenkspunkte nicht absolut fixirte, feststehende Punkte sind, und gerade beim Wippen die Centrifugalkraft die Schulterachse fortwährend aus ihrer nur relativ festen Lage fortzureißen, resp. das mechanische Moment der Schwere sie umzureißen strebt, und daß ferner der Schwerpunkt des Körpers fortwährend aus der Vertikal-Ebene der stützenden Arme entweicht. Es müssen daher unbedingt und in beträchtlichem Grade alle die Schulter-, Arm- und Handmuskeln in Thätigkeit bleiben, welche das Fort- oder Umreißen der Schulterachse, das Einknicken des Ellenbogengelenks, die Ueberneigungen der Arme im Handgelenk und resp. das „unwillkürliche Forthüpfen der Hände" verhindern.

Wenn der Professor Dr. du Bois-Reymond im Anschluß an die obige Stelle unmittelbar, gleichsam folgernd, hinzufügt:

> „wie sehr durch einen solchen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe der Erschöpfung der Muskeln vorgebeugt werde,"

so bekräftigt er hiermit nur seinen Irrthum als solchen. Die vorstehende Auseinandersetzung hat unwiderlegbar gezeigt, daß hier, d. h. bei den Wippen, von einem Wechsel zwischen Thätigkeit und Ruhe

gar nicht die Rede sein kann. Dieselben Schulter-, Arm- und Handmuskeln sind unablässig in Thätigkeit, so lange das Hin- und Herwippen dauert; sie müssen fortwährend theils direct, theils antagonistisch an den betreffenden Gelenken als fixirende Kräfte thätig bleiben. — Der noch hinzugefügte Hinweis auf „das Beispiel des Herzens, der Athmungsmuskeln und der Beinmuskeln beim Gehen" — ist hier ein völlig unstatthafter und bloßes Blendwerk für unkundige Leser; ebenso der Hinweis auf die „unmittelbaren physiologischen Versuche". Daß ein angemessener Wechsel von Thätigkeit und Ruhe der Erschöpfung der Muskeln vorbeugt, das brauchte nicht erst gesagt zu werden, denn es weiß das Jeder, der sich nur mit den ersten Elementen der Physiologie bekannt gemacht; hier aber, bei „den Wippen, welche die meisten Barrenübungen begleiten", ist ja eben niemals ein Moment des Ausruhens und gar kein Wechsel von Thätigkeit und Ruhe. Die aus der Mechanik der Barrenwippen zu ziehende Folgerung muß also vielmehr umgekehrt lauten und eben auch auf Dr. Abel's Behauptung zurückführen, daß, weil bei diesen Uebungen kein Wechsel von Thätigkeit und Ruhe stattfindet, erschöpfen sie die Muskeln in hohem Maße.

Unter Bezugnahme auf seine vorherigen, nichtigen und resp. ganz falschen Behauptungen betreffs des „geringen Kraftaufwandes", der „steifen Stützen" und der „Krafterleichterung durch die Centrifugalkraft", schließt endlich der Herr Verfasser mit dem schönen Satz:

„In dem Maße aber, wie die Anstrengung beim Stütz kleiner erscheint, verliert der Vorwurf der Einseitigkeit der Barrenübungen an Grund."

Nun, da es sich gezeigt hat, welche Bewandtniß es mit den doppelten Argumenten des Dr. du Bois hat, namentlich auch mit der „Centrifugalkraft" bei den Wippen, bei welchen gerade eine sehr erhöhte Muskelanstrengung gefordert ist, so wird, so lange die bisherigen Naturgesetze noch gültig bleiben, auch der Vorwurf der Einseitigkeit der Barrenübungen Bestand behalten. Uebrigens begeht der Herr Verfasser in jenen drei Zeilen schon wieder einen Fehler, wenn er meint, daß die Einseitigkeit von Uebungen so schlichthin in der Größe der Anstrengung liege. Man kann sich mit sehr geringer Anstrengung üben und dennoch höchst einseitig.

Indem Dr. du Bois auf die Einseitigkeit der Barrenübungen zu sprechen kommt, weist er, um dieselbe zu widerlegen, beiläufig auch noch darauf hin, daß bei gewissen Barrenübungen auch die Bauch- und Rückenmuskeln und die Beinmuskeln in mannigfache Thätigkeit kämen. Das soll keineswegs bestritten werden; aber durch diese Thätigkeit wird jenen Uebungen der Vorwurf der Einseitigkeit nicht benommen.

Spricht man in der Gymnastik rücksichtlich der Muskelthätigkeit von Einseitigkeit der Uebungen oder Bewegungen, so könnte dies zunächst ebensowohl im absoluten, wie im relativen Sinne des Worts geschehen; in ersterem aber nur da, wo in einem zusammenhängenden Complex von Uebungen doch immer nur dasselbe Leibesglied, oder dieselben Leibesglieder der einen Körperseite Bewegungen vornehmen, welche dieselben Muskeln in Aktion versetzen, während die andern Glieder und Muskeln sich ganz passiv verhalten. In aller Aktivgymnastik, um die es sich hier doch nur allein handelt, kann aber, wie es die gymnastische Bewegungslehre nachweist, in solchem absoluten Sinne von Einseitigkeit der Uebungen nicht die Rede sein, weil bei allen Aktivbewegungen von Leibesgliedern, wenn die übrigen oder wenigstens die nächstanliegenden nicht künstlich oder von außen her fixirt sind, vermöge antagonistischer Verhältnisse immer auch noch andere Muskeln in Thätigkeit treten, als diejenigen, welche die Bewegung jener Glieder direct bewirken. So können z. B. um ein bekanntes und recht auffälliges Beispiel zu erwähnen, die Fechtübungen, wenn sie nur rechts betrieben werden, doch nicht in jenem absoluten Sinne als einseitige bezeichnet werden; denn während aller mit den rechtseitigen Gliedern vorgenommenen Aktionen sind die Muskelkräfte der linken Körperseite nichts weniger als unthätig, ja sie sind zum Theil mit sehr beträchtlicher Energie thätig. Gleichwohl wird, und zwar mit vollem Recht, das blos Rechtsfechten als Uebung eine einseitige genannt; es ist eine sehr entschiedene, wenn auch nur relativ einseitige Uebung. — Die relative Einseitigkeit kann aber auch noch auf andere Weise hervortreten; nämlich dann, wenn sich zwar verschiedene oder auch alle Körperglieder bewegen, dabei aber doch ein bestimmtes Glied unter auffällig und entschieden vorwiegender Kraftanstrengung sowohl seiner Muskeln, wie auch der Cohäsions- und Elasticitätskräfte ꝛc. Je nach dem Maße dieses

Ueberwiegens in der Anstrengung eines Gliedes gegen die der übrigen tritt die Einseitigkeit mehr oder weniger schroff hervor und sie kann sich so schroff erweisen, daß sie dicht an eine absolute Einseitigkeit gränzt.

Diese Einseitigkeit ist dem ganzen großen Complex der eigentlichen oder specifischen Barrenübungen in vollstem Maße eigenthümlich, indem ihnen allen das charakteristisch ist, daß sie im Stütz vorgenommen werden, durchweg eine sehr schroff vorwiegende Anstrengung der Arm-Stemmkräfte und der Muskulatur des Schultergerüstes fordern, einen permanent stauchenden Druck im Ellenbogen- und Handgelenk ausüben und im Schultergelenk ein gewaltsames Zerren der Bänder mit sich bringen. — Viel günstiger stellt sich das fragliche Verhältniß für den Complex der Voltigirübungen heraus; denn obschon auch diese Uebungen eine gewisse Einseitigkeit deswegen haben, weil bei ihnen durchweg die Stemmkräfte der Arme beansprucht werden, so ist das Maßverhältniß zwischen diesen Kräften zu denjenigen der übrigen Glieder und Muskelgruppen doch ein bei Weitem nicht so schroffes als bei den Barrenübungen; einmal, weil jene Kräfte selbst nicht so excessiv und so dauernd beansprucht werden, und dann weil andererseits die übrigen Kräfte und Muskelgruppen stärker, so wie in regerer und freierer Weise und in mannigfaltigerem Wechsel, als es bei den Barrenübungen der Fall ist, sich an der Ausführung der einzelnen Uebungen betheiligen.

ad pag. 7.

Auf der folgenden pag. 7 seiner Schutzschrift bringt der Verfasser einige vage Bemerkungen über die Dauer der Barrenübungen und die dabei eintretende Uebermüdung. Der Herr Verfasser will die Letztere, welche von dem Oberstabsarzt Dr. Abel für bestimmte Muskelgruppen nicht mit Unrecht behauptet wurde, nicht zugeben und sucht dies durch eine Zeitberechnung zu begründen. Die Richtigkeit dieser interessanten und beachtenswerthen Berechnung an sich soll nicht bezweifelt werden, am wenigsten unsererseits. Man hat diese Zeitberechnung um deswillen für interessant und sehr beachtenswerth zu erachten, weil sie einen willkommenen Commentar zu demjenigen abgiebt, was in Abhandlung I. S. 22 u. 23 gegen

den Barren hervorgehoben wurde. — Die Berechnung des Dr. du Bois ist folgende:

„Treibt eine Riege von nur 25 Knaben eine halbe Stunde lang Uebungen, deren jede im Durchschnitt 10 Secunden dauert, so kommt jeder Knabe nur etwa siebenmal, alle vier bis fünf Minuten an die Reihe; und diese Zahl ist noch zu hoch gegriffen, da die u. s. w."

Hieraus ergiebt sich also, daß nach Dr. du Bois auf jeden der an den Barrenübungen Theilnehmenden in 30 Minuten nur 7 mal 10 Secunden = 70 Sec. = $1\frac{1}{6}$ Minute wirkliche Uebungsthätigkeit kommt, dagegen $28\frac{5}{6}$, sage: **achtundzwanzig und fünf Sechstel** Minuten auf sein Müßigstehen!! — In anderen Lebenskreisen nennt man eine solche Zeitverwendung gelinde gesagt Zeitvergeudung oder auch wohl, wenn bei dem, neben das lange Müßigsein fallenden, sehr kurzen Thätigsein nicht einmal etwas Nützliches oder Nothwendiges gethan wird: Zeitverbummeln. — Wir wollen nicht mit dem Engländer sagen: Time is money, wohl aber „Zeit ist Leben" und „Zeitvergeudung Lebensvergeudung".

Obwohl sich diese Betrachtung, zu welcher die Barren-Schutzschrift aufforderte, weiter ausführen ließe, insbesondere rücksichtlich des Treibens auf den Turnplätzen und der auf ihnen erzielten Erfolge, so wollen wir uns hier doch nur mit einer kurzen Bemerkung begnügen. — Wir wollen nicht unbillig sein gegen die Verehrer des Barrenturnens und müssen daher, was wir schon anderwärts wiederholt bemerkt haben, auch hier in Erinnerung bringen, daß es für den Betrieb der Leibesübungen an Schulen ꝛc. überhaupt ein Uebelstand ist, daß die Durchführung der meisten Rüstübungen in den Uebungsstunden einen nicht zu vermeidenden großen Zeitaufwand fordert und die einzelnen Uebenden in ein längeres Unthätigsein versetzt. Gerade dieser Umstand aber sollte doch jeden, nur einigermaßen mit praktischem Sinn begabten Lehrer zu dem vernünftigen Entschluß bestimmen:

1. die außer den Frei- und Geräth-Uebungen auch noch mit aufzunehmenden Rüstübungen auf diejenigen zu beschränken, welche zur Förderung der gymnastischen Zwecke wesentlich beitragen und zur vollständigen Erreichung derselben wirklich nothwendig sind, und daher auszuschließen alle diejenigen Rüstübungen, welche sich neben jenen als durchaus entbehrlich, resp. als schädlich oder nachtheilig erweisen,

2. auf den gymnastischen Uebungsplätzen nicht so, wie es auf den Turnplätzen geschieht, eine Menge der verschiedenartigsten Gerüste und Gestelle aufzustellen, sondern, wenn die disponiblen Geldmittel und die lokale Räumlichkeit ein Uebriges gestatten, lieber möglichst viele Exemplare der wirklich zweckmäßigen Apparate anzubringen, damit die guten und nothwendigen Rüstübungen, bei einer größern Schülerzahl, an den resp. Apparaten in kleineren Abtheilungen (Riegen) stattfinden können. —

Betreffs des hier beregten Punktes haben wir nun noch auf ein merkwürdiges Curiosum aufmerksam zu machen. — Während nämlich Dr. du Bois durch jene Zeitberechnung, dem Dr. Abel gegenüber, den von Diesem gemachten Vorwurf der „Uebermüdung" als einen, bei angemessener Betriebsanordnung der Barrenübungen, nicht zutreffenden abzuweisen sucht: findet sich eine Gesellschaft von neunzehn Aerzten der Provinz Sachsen veranlaßt, in Bezug auf jenen Vorwurf und um denselben ebenfalls abzuweisen, die Erklärung abzugeben, „daß ohne folgerichtige bis zur vollen Ermüdung fortgesetzte Anstrengungen kein Kraftgewinn gemacht werden kann!" — Was Dr. Abel selber jenem und zugleich diesem Abweis gegenüber erwidern wolle, müssen wir ihm anheimstellen; wir unsererseits haben vom Standpunkt der rationellen Gymnastik aus Folgendes zu bemerken. Soll hier die „volle Ermüdung" im strengsten Sinne des Worts genommen werden, wonach sie eben gleichbedeutend wäre mit „Uebermüdung" oder „Erschöpfung": so steht jene Erklärung der neunzehn Herren Aerzte geradezu im Widerspruch mit den physiologischen Gesetzen und allen sonstigen Ansichten der Hygiasten und Aerzte, zumal wenn es sich dabei um einen, die natürliche und harmonische Kräfte-Entwickelung und die Förderung der Gesundheit bezweckenden Betrieb von Leibesübungen handelt. Soll dagegen mit der „vollen Ermüdung" nur ein hoher, sehr merklicher Grad von Ermüdung gemeint sein, so enthält die Erklärung an sich doch nur einen höchst relativen Satz, und als Gegensatz zu den Betriebsregeln der rationellen Gymnastik ist sie eine ganz überflüssige und verfehlte. Es ist in dieser Gymnastik für den erzieherischen Betrieb der Leibesübungen nirgend behauptet worden, daß die Anstrengung der Kräfte nicht bis zu einem sehr merklichen Grad von Ermüdung gesteigert werden sollte; im Gegentheil, es ist ausdrücklich gesagt, daß dies bei gesunden

Individuen geschehen müsse, wenn deren motorische Organe eine höhere Capacität erlangen sollen[1]). —

Ueber die Art und Weise, wie Dr. du Bois mit seinen Turngenossen in Eiselen's Anstalt einen „Wechsel" in die Uebungen brachte (pag. 8), ließe sich auch noch ein Wörtchen sagen; indeß müssen wir uns desselben enthalten, da hier noch vieles Andere durchzusprechen ist.

ad pag. 8.

Auf pag. 8 seiner Barren-Schutzschrift sagt der Professor Dr. du Bois-Reymond wörtlich:

„Hinsichtlich des Knickwippens irrt Dr. Abel, wenn er dabei die Muskeln stetig zusammengezogen sein läßt. Es liegt im Begriff des Knickwippens, daß dabei die Arme abwechselnd in den Zustand der Beugung und Streckung gerathen, gerade die Art von Bewegung, die wie schon oben (wo?) erinnert wurde und wie allgemein bekannt, am längsten vertragen wird und für die Ausbildung der Muskeln am zuträglichsten ist."

Man muß diese Stelle wiederholt durchlesen, um sich zu überzeugen, daß man nicht unrichtig gelesen habe; weil man nicht glauben mag, daß sie von einem so berühmten Physiologen wie Dr. du Bois-Reymond, der zugleich als routinirter Turner mit der technischen Ausführung der Knickwippe völlig vertraut ist, ausgehen könne! Es nöthigt dieses Befremden, auch nochmals nachzusehen, was denn Dr. Abel selbst gesagt, damit hieraus vielleicht Aufschluß über des Ersteren so höchst befremdliche Aeußerung gewonnen werden könne. Der Oberstabsarzt Dr. Abel sagte:

„Eine Reihe von Uebungen ferner, wie u. a. das Knickwippen, spannt die Thätigkeit der oben gedachten Muskeln nicht blos stetig, sondern auch sehr intensiv bis zum Aeußersten an. Dabei werden die zum Theil sehr gedehnten Muskeln mit aller Energie zusammengezogen, ihre sehnigen Partien werden enorm gedehnt, gezerrt."

Man sieht, daß Dr. du Bois im Wesentlichen den Sinn der Behauptung des Dr. Abel nicht falsch wiedergegeben hat; aber zugleich auch, welchen argen Schnitzer der Erstere begeht, indem er die Behauptung des Letztern für einen Irrthum erklärt. — Im

[1]) System der Gymnastik, Abschnitt II., 2. Auflage, §. 46, besonders Seite 149; auch könnte noch auf §. 65 (Seite 202—207) aufmerksam gemacht werden.

Gegentheil, der Irrthum liegt ganz auf Seite des Dr. du Bois, und Dr. Abel hat vollständig Recht. Des Erstern Erklärung der Vorgänge bei der Knickwippe zeigt, daß dieser berühmte Physiolog wohl auch noch etwas aus der gymnastischen Bewegungslehre lernen könnte, sowie daß die Turnkunst, wie es anderorts schon bemerkt wurde, eine nur äußerliche Bewegungskunst ist, welche die inneren, wesentlichen Vorgänge bei den Leibesübungen ignorirt oder von denselben ganz abstrahirt.

Die Knickwippe (Fig. VI. u. XI.) wird dadurch bewirkt, daß während des Körperschwingens die das Schultergerüst am Oberarm fixirenden Muskeln, sowie die den Arm vorher steifhaltenden Streckmuskeln momentan nachgeben und nun, während ihres weitern relativen Nachgebens, die Wucht des Körpers die vorher steifen Arme abc (Fig. XI.) im Ellenbogen successiv zum Einknicken bringt bis wie in a, b, c, oder noch weiter; worauf dann während des nächsten Körperschwungs durch die nun nicht mehr nachgebenden Streckmuskeln die Arme wieder positiv gestreckt werden und so aus ihrer gewinkelten Stellung wieder in die gerade oder steife zurückkehren. Diese mechanischen Vorgänge wiederholen sich nun beim Knickwippen je nach der Fertigkeit des Barrenturners 3—6 mal, bei Geübteren auch wohl bis 10 mal und bei Barrenvirtuosen noch öfter. Jenes abwechselnde Winkeln oder Einknicken und Wiedersteifen der Arme bringt dieselben für den äußern Anblick allerdings „abwechselnd in den Zustand der Beugung und Streckung," welche äußerliche Erscheinung Dr. du Bois als Turner in echt turnerischer Weise auffaßt, wobei er aber als Physiologe den groben Fehler begeht, sie für eine sich abwechselnd wiederholende Beuge- und Streck-Thätigkeit zu halten und auf Grund dieser ganz falschen Auffassung die richtige Angabe des Dr. Abel für einen Irrthum erklärt.

Die weitere Erklärung der bei den Knickwippen stattfindenden organo-mechanischen Vorgänge beruht auf dem Satze der gymnastischen Bewegungslehre, welcher von dem Verhältniß der cellularen Muskelcontraction zu den sie begleitenden räumlichen Erscheinungen an dem Muskel und zur mechanischen Wirksamkeit desselben handelt[1]). Dieser Satz, den Ling zur Erklärung seiner halbaktiven

[1]) S. „System der Gymnastik II. Abschnitt, 2. Aufl." § 30 S. 96, sowie noch § 59 S. 184.

Bewegungen benutzte, zeigt, daß mit der cellularen Contraction, in welcher die Muskel-Contraction oder Thätigkeit an und für sich besteht, keineswegs unter allen Umständen eine Muskelverkürzung verbunden zu sein braucht, vielmehr auch mit einer Muskelverlängerung und somit einer Dehnung, einem mechanischen Spannen des Muskels oder seiner Fasern verbunden sein kann. Die organomechanische Wirksamkeit des Muskels stellt sich dann nicht als eine positive Bewegungskraft für die resp. Skeletglieder dar, sondern als eine negative Kraft, als eine Widerstandskraft gegen die Bewegung jener Glieder.

Dieses Verhältniß der Muskelcontraction ist es nun auch, welches bei der Knickwippe in Kraft tritt und das Wesentliche derselben erklärt. Sind ab u. bc (Fig. XI.) die beiden steif gehaltenen Armglieder, deren Winkeln oder Einknicken durch die Wucht des Körpers verursacht und durch das stete relative Nachgeben des Streckmuskels T ermöglicht wird, so besteht eben, während jenes äußerlichen Vorganges, bei welchem die beiden Glieder in stetiger Bewegung in die volle Winkel- oder Knickstellung $a_2 b_2 c_2$ gelangen, die vitale Wirksamkeit des Muskels T darin, daß er während seiner, durch die fortschreitende Winkelung der Skeletglieder bewirkten, reinmechanischen Dehnung oder Spannung doch stetig seine vitale Contractionsthätigkeit ausübt. Die Größe der Letztern als Widerstandskraft muß hierbei immer proportional bleiben der am Oberarm-Kopf hebelartig wirkenden Wucht des schwingenden Körpers, so nämlich, daß sie immer nur um ein Minimum (im Sinne des Differentialen) geringer ist als jene Wuchtwirkung. Wirkten die durch T repräsentirten Streckmuskeln nicht permanent in diesem Maße dem Einknicken entgegen, so würden die beiden Armglieder sofort zusammenklappen, der Ellenbogen auf den Barrenholm aufschlagen und resp. der Wippende vom Barren herabfallen, eine Erscheinung, die man ja auch häufig genug beim Barrenturnen zu sehen bekommt. — Die gegebene Darlegung zeigt zugleich, daß es immer dieselben Muskeln des Arms sind, welche bei der Knickbewegung und ihrer Wiederauflösung in Thätigkeit bleiben und daß die ganze Knickwippe in Beziehung auf die Muskelthätigkeit eine absolut einseitige ist. Von einem Wechsel von „Beugung und Streckung“ kann hier gar nicht die Rede sein; es findet dabei gar keine Beugethätigkeit statt; sondern

lediglich, und zwar in denselben Muskeln, eine directe Streckthätigkeit und eine Thätigkeit, welche der Beugung entgegenwirkt, zwei Thätigkeiten, welche im Wesentlichen, d. h. in Beziehung auf das vitale Verhalten der Muskelzellen einander identisch sind.

Aus dieser Darlegung des wahren Sachverhalts, gegen die wohl kein Physiologe, und sei es auch ein noch berühmterer als Dr. du Bois-Reymond, etwas wird einwenden können, ergiebt sich aber mit Evidenz, daß Dr. Abel's Urtheil, und zwar Wort für Wort, richtig ist, Dr. du Bois dagegen in einem argen Irrthum befangen war, als er jenes Urtheil in der oben angeführten Stelle zu widerlegen versuchte.

Dr. Abel hat in seinem kurzgehaltenen Gutachten die Gewaltsamkeit, mit welcher das Knickwippen auf die Muskulatur einwirkt, nur schlichthin durch die Ausdrücke „sehr intensiv" — „bis zum Aeußersten" — „mit aller Energie" — „enorm" u. s. w. andeuten können. Ein näheres Eingehen in die bei jener Barrenübung stattfindenden mechanischen Verhältnisse zeigt, daß diese Ausdrücke nichts weniger als übertriebene sind. — Zu dem an sich schon beträchtlichen Kraftaufwand, welchen beim ruhigen aufrechten Stützhang, und dem noch beträchtlich größern, welchen beim gewöhnlichen Wippen die Schultergelenks- und resp. die Arm-Muskeln zu leisten haben, kommt beim Knickwippen eine mit der Zunahme der Winkelung sehr stark zunehmende Steigerung des Kraftaufwandes, weil hierbei die Hebelarme der Last oder Wucht beträchtlich zunehmen[1]) und noch überdies die Drehpunkte der Hebel zu Ungunsten der Kraft nicht einmal fixirt bleiben, sondern selbst weichen. Man kann hieraus ermessen, bis zu welcher enormen Höhe die Last- oder Wuchteinwirkung beim Knickwippen sich steigert und wie gewaltig sie sich auf die Fasergebilde und Knochenverbindungen sich geltend macht! — Beiläufig sei noch bemerkt, daß zu den von Dr. Abel später erwähnten Zerreißungen von Fasergebilden gerade das Knickwippen die beste Gelegenheit darbietet, hauptsächlich in dem Augenblick, wo die indirekte, als Wider-

[1]) Diese Zunahme läßt sich aus Fig. XI. ersehen, wo in $a_1 b_1 c_1$ bei einer mäßigen Einknickung der Arme der Hebelarm der Kraft zu dem der Last sich verhält wie $b_1 e_1 : b_1 d_1$; dagegen bei der weitern Einknickung $a_2 b_2 c_2$ wie $b_2 e_2 : b_2 d_2$ (etwa wie 2:24).

standskraft wirkende Streckthätigkeit in die directe Streckthätigkeit umschlägt, d. h. in dem Augenblick, wo das Winkeln der Arme zum Knicken in das Wiedersteifen derselben überspringt.

Auf derselben pag. 8 wird noch bemerkt, daß auch der Vorgang im Knickstütz (Fig. VII.) ein anderer sei, als Dr. Abel sich ihn vorstelle. Aus unseren vorstehenden Erläuterungen wird sich handgreiflich gezeigt haben, daß Dr. Abel die richtige, Dr. du Bois dagegen die falsche Vorstellung hatte. Höchst merkwürdig ist nun aber die ganze folgende Stelle, in welcher Dr. du Bois jenen Vorgang weiter zu erklären sucht und schließlich eine Nutzanwendung davon macht. Die Stelle lautet:

„Allerdings hängt dabei (im Knickstütz) der Körper an den Brust- und Schultermuskeln in ungünstiger Stellung für das Tragen der Last. Die Folge davon ist Dehnung der Muskeln. Dadurch werden elastische Kräfte rege, welche bekanntlich, je weiter die Dehnung geht, um so rascher mit derselben wachsen. — Diese Kräfte halten also bald der Last das Gleichgewicht, ohne daß die Muskeln in den thätigen Zustand zu gerathen brauchen."

Nachdem hier Dr. du Bois doch wenigstens zugestanden hat, daß beim Knickstütz der Körper in ungünstiger Stellung hänge, weist er auf die dabei rege werdenden elastischen Kräfte, welche mit der Dehnung der Muskeln wachsen, ein Hinweis, bei welchem er sich auf die Autorität E. Weber's beruft, indem er dessen bekannte, in Wagner's Handwörterbuch aufgenommene Abhandlung über Muskelbewegung erwähnt[1]). Dort heißt es nun allerdings pag. 109:

„Die elastischen Kräfte der Muskeln leisten den ersten Graden der Ausdehnung nur einen sehr geringen Widerstand, dieser Widerstand wächst aber sehr beträchtlich, je mehr sie ausgedehnt werden."

---

[1]) Auch wir nahmen alsbald nach dem Erscheinen dieser werthvollen Abhandlung Kenntniß von derselben und haben sie auch seitdem in unseren Vorträgen an angehende Lehrer der Gymnastik benutzt. — So werthvoll und bedeutend übrigens diese Abhandlung an sich ist, so unterliegt sie in einigen Punkten doch noch gewissen Bedenken und ihre Verwerthung zur Erledigung gymnastischer Fragen erscheint nur unter manchem Vorbehalt statthaft.

aber man muß doch von diesem Satze eine etwas vorsichtigere Anwendung machen, als es von dem, sich sonst wohl zu den sogenannten exakten Naturforschern zählenden Dr. du Bois-Reymond geschehen ist. Es kann nämlich das „Wachsen" einer physikalischen Kraft, d. h. die progressive Zunahme derselben von ihrem Minimum bis zu ihrem Maximum ein sehr beträchtliches sein, und dennoch kann gegen das Ende der Progression, ja selbst in dem Maximum die Kraft an sich doch immer noch eine äußerst geringe sein. Wäre z. B. die Elasticitätskraft der Muskelfaser in ihrem Minimum, d. h. bei der allergeringsten Ausdehnung der Faser unendlich klein, so würde, ungeachtet eines sehr raschen Wachsens der Elasticitätskraft mit der Ausdehnung der Faser, diese Kraft doch in ihrem Maximum, d. h. in dem äußersten Grade der Muskeldehnung, noch keineswegs selbst eine beträchtliche zu sein brauchen, könnte vielmehr ebenfalls noch eine sehr geringe sein. Daß es sich rücksichtlich der Muskeln nun wirklich so verhalte, ersieht man schon aus der erwähnten Abhandlung, denn Weber bemerkt ausdrücklich

pag. 100: „Diese elastischen Kräfte der Faser sind Null, wenn die Faser ihre natürliche Form besitzt,"

d. h. wenn der Muskel noch gar nicht gedehnt ist, und weiterhin sagt Weber:

pag. 109: „Die Muskeln am lebenden Körper unterscheiden sich von den Muskeln am todten Körper dadurch, daß sie wegen ihrer geringen Elasticität den Bewegungen der Glieder nur einen sehr geringen Widerstand entgegensetzen u. s. w."

und auch schon pag. 106: „Die von den unthätigen Muskeln am Körper wegen ihrer Spannung ausgeübten elastischen Kräfte sind sehr gering." —

und pag. 107: „Die Größe der Kraft, welche die lebenden Muskeln vermöge ihrer ausgedehnten Lage am Körper während ihrer Unthätigkeit auf ihre Befestigungspunkte ausüben, hängt von der Größe der Elasticität ab. Diese Kraft ist äußerst klein, weil ihre Elasticität sehr gering oder, was dasselbe ist, weil ihre elastische Ausdehnbarkeit sehr groß ist."

Ferner noch pag. 116: „Die geringe Elasticität der unthätigen Muskeln am lebenden Körper und die mit der Thätigkeit eintretende und mit der Ermüdung noch weiter fortschreitende Abnahme dieser geringen Elasticität ist eine allgemeine Lebenserscheinung, welche sowohl während der Thätigkeit als während der Unthätigkeit, nur mehr oder weniger,

stattfindet: denn die Elasticität des ganz abgestorbenen Muskels ist größer, als die des lebenden Muskels; der todte Muskel ist steifer und unausdehnsamer als der lebende Muskel, oder er widersetzt sich der Ausdehnung mit größerer Kraft, während der lebende Muskel im Gegentheil beugsamer ist und mit geringerer Kraft sich ausdehnen läßt."

Die hier aus Weber's Abhandlung angeführten Sätze beziehen sich vorzugsweis auf die Elasticitätskraft der Muskeln in deren Unthätigkeitszustand. Gerade diesen Zustand nimmt Dr. du Bois aber für den Knickstützhang an. (Im Zustande der Thätigkeit, d. h. während der vitalen Contraction der Muskeln, ist nach Weber die Elasticitätskraft derselben noch geringer.)

Wie sehr gering, auch schon in dem von Dr. du Bois angenommenen Unthätigkeitszustand der Muskeln, deren Elasticitätskraft an und für sich ist, das deutet Weber ebenfalls an, indem er pag. 108 sagt:

„Das Bein pendelt am lebenden Körper, ungeachtet der großen Muskelmassen, die über das Hüftgelenk gespannt sind, fast in demselben Tempo, wie das todte Bein thun würde, wenn alle Muskeln durchgeschnitten wären. Die Glieder verharren meist in völlig gestreckter oder gebogener Lage von selbst, ungeachtet ihre Muskeln dabei sehr beträchtliche und verschiedene Abweichungen von ihrer natürlichen Form erleiden, weil ihre elastischen Kräfte nicht größer sind, als der durch Reibung 2c. entstehende Widerstand ist."

Um sich hiervon selbst zu überzeugen und die äußerst geringe Größe jener Elasticitätskräfte zu erkennen, stütze man den horizontal gehaltenen Oberarm mit seiner Unterfläche auf einen lothrechten Stab, winkele dann den Unterarm horinzontal durch die vitale Contractionskraft seiner Beugemuskeln B so weit gegen den Oberarm, als es das Ellenbogengelenk nur irgend gestattet und lasse Erstern nun ganz passiv liegen. Die Fasern der Armstrecker T haben dann die äußerste Dehnung erhalten, die sie als lebende, mit den Skeletgliedern noch zusammenhängende Muskelfasern überhaupt erhalten können. Wäre nun die Elasticitätskraft der Streckmuskeln einigermaßen von Bedeutung, so müßte sie — ähnlich wie es das elastische Rückenband bei Muscheln thut, wenn das Thier seine Schließmuskel nicht wirken läßt — den passiv gehaltenen Arm in die Strecklage zurückziehen. Das geschieht aber nicht, ja nicht einmal theilweis; weil, gemäß der Weber'schen Erklärung, die elastischen Kräfte dieser so sehr ge-

dehnten Muskeln nicht hinreichen, um die so überaus kleine, fast unendlich kleine Reibung im Ellenbogengelenk zu überwinden. Auch der etwaige Einwand, daß die Elasticitätskraft der Streckmuskeln T außer der fast unendlich kleinen Reibung noch die elastische Kraft der Beugemuskeln B zu überwinden habe (Fig. XV.), kann hier gar nicht von Belang sein; weil B in Folge der sehr starken Armbeugung fast ganz, ja wohl völlig in seine sog. natürliche Länge zurückgeführt ist, bei welcher seine Elasticitätskraft (Weber pag. 100) gleich Null ist. — Während nun die Elasticitätskraft von T nicht im Stande ist, die fast unendlich kleine Reibung ꝛc. zu überwinden und den Unterarm wieder aus seiner Beugelage zu entfernen, vermag die allersubtilste vitale Contractionskraft von T den Arm vollständig in die Strecklage zurückzuführen.

Was besagt und beweist nun des Physiologen Dr. du Bois-Reymond Hinweis auf die elastischen Kräfte, die sich bei der Dehnung der Muskeln regen, zur Erledigung der vorliegenden Frage? — Daß jene Kräfte bald der äußerst beträchtlichen Gegenkraft (dem Lastmoment P.mn u. s. w.) das Gleichgewicht halten, ohne daß die Muskeln in Thätigkeitszustand zu gerathen brauchten — so etwas mag Dr. du Bois immerhin seinen Turngenossen einreden können; aber Anderen, welche in die Mechanik der Leibesbewegungen einzugehen einigermaßen fähig sind und ihr Urtheilsvermögen noch nicht von der Liebhaberei zum Barren haben befangen lassen, darf er mit einer solchen Behauptung nicht kommen.

Die Muskeln sind überhaupt gar nicht dazu da und gar nicht dazu organisirt, daß sie als passive Träger und Bindemittel der Skeletglieder und resp. der mit ihnen sich noch verbindenden äußern Lasten ꝛc. dienen sollen; dazu sind die Bänder (Ligamente) vorhanden und entsprechend placirt und organisirt. Die Bestimmung der animalen Muskeln besteht lediglich darin, daß sie die Bewegungen der Glieder und deren Fixirung in bestimmten Stellungen aktiv (d. h. durch ihre vitale Contractionsthätigkeit) bewirken, so wie auch äußeren, auf die Glieder einwirkenden Lasten oder Kräften aktiven Widerstand leisten. Nur hierzu sind sie da, nur hierzu zweckmäßig placirt und mit den entsprechenden physiologischen und physikalischen Eigenschaften ausgestattet.

Aber sogar Diejenigen, welche der falschen Behauptung des

Dr. du Bois Glauben schenken wollten, werden doch wenigstens so viel zugestehen müssen, daß es zur Erledigung der vorliegenden Frage, nämlich daß es in Beziehung auf die Kraftanstrengung und Krafterschöpfung, welche durch das Einnehmen und Innebehalten des Knickstützhanges bedingt wird, ziemlich gleichgültig sein würde, ob man diese Anstrengung und Erschöpfung auf Rechnung der vitalen Contractilität der Muskeln oder der diesen ebenfalls inhärirenden Elasticität bringen will. — Diese Erwägung scheint denn auch dem Professor Dr. du Bois-Reymond noch zur rechten Zeit eingefallen zu sein, denn er fährt in der oben citirten Stelle seiner Schrift pag. 8 fort:

„Da indessen Fontana und ich selber gezeigt haben, daß anhaltende Dehnung die Muskeln annähernd ebenso erschöpft, als seien sie thätig, so würde Dr. Abel im Wesentlichen Recht behalten, ...“

Und in der That, Dr. Abel behält hier im Wesentlichen und vollständig Recht und Dr. du Bois behält Unrecht und erneuert nur noch überdies seinen ihm schon oben (S. 45 ꝛc.) nachgewiesenen Irrthum, indem er unmittelbar hinzufügt:

„... wenn nicht wieder der Umstand ins Gewicht fiele, daß man bei sehr wenigen Uebungen ruhig im Knickstütz verharrt, bei jedem Vor- und Rückschwung aber die Centrifugalkraft den Muskeln einen Augenblick auszuruhen vergönnt.“

Nun, es ist vorhin gezeigt worden, was es mit diesem vermeintlichen „Ausruhen der Muskeln“ bei den Knickwippen, auf welche Dr. du Bois hier hinweist, für eine Bewandtniß hat, sei es, daß man dabei die Schwungbewegungen am Barren als Kreisbewegungen nach dem Gesetz der Centrifugalkraft beurtheilt, oder sei es, daß man sie als Pendelbewegungen betrachtet und die Anstrengung der Muskeln nach den hierbei obwaltenden Gesetzen der Mechanik ermißt. — Ueberdies scheint Dr. du Bois, wie sein Hinweis auf die Herzthätigkeit zeigt, eine etwas confuse Vorstellung von dem „Ausruhen“ der Gliedermuskeln zu haben. Zu einem Aus-Ruhen kommt es während einer Barrenbewegung gar nicht, und selbst das momentane Ruhen, das scheinbar in einzelnen Momenten derselben im mechanischen Sinne des Worts angenommen werden könnte, ist eben für die vitale Thätigkeit ein nur scheinbares, mehr illusorisches als wirkliches Ruhen (Rasten), weil während der Barrenbewegung

die sämmtlichen betreffenden Muskeln immer in Spannung verbleiben, sei es in bloßer Bereitschaft, sei es in fixirender oder Widerstand gebender, oder sei es in direct bewegender Thätigkeit.

ad pag. 9.

Bei Besprechung des Stützelns im Knickstütz, Knickstützelns mit Wippen und Knickwippens hatte Dr. Abel u. a. auch gesagt, und zwar mit vollem Recht: „daß durch die Fixation des Brustkastens, welche zur erfolgreichen Wirkung der an ihm entspringenden Muskeln nothwendig ist, ein mehr oder minder starkes Anhalten des Athems nöthig sei, in Folge dessen Störungen im Kreislauf des Blutes, Congestionen, entständen.“ — Das wird nun ebenfalls von Dr. du Bois für irrthümlich erklärt, und zum Erweise gesagt:

„Muß ich dem Dr. Abel ins Gedächtniß rufen, daß der Mensch nicht mit den Rippen allein, sondern auch, und zwar vorzugsweis mit dem Zwerchfell athmet, dessen Bewegungen durch die Feststellung der Brustwände im Knickstütz nicht wesentlich behindert sein können? — Muß ich ihn auf das Beispiel der vierfüßigen Säugethiere verweisen, bei denen der Thorax ähnlich zwischen den Schulterblättern hängt, wie bei einem im Knickstütz befindlichen Menschen, ohne daß sie ersticken?“

In dem Tone eines zurechtweisenden Schulmeisters will hier Dr. du Bois den Dr. Abel auf zwei Umstände aufmerksam machen, durch deren Anführung er vermeint, des Letztern Ansicht über das bei vielen Barrenübungen obwaltende Athmungsverhältniß für einen Irrthum erklären zu müssen. Aber Dr. du Bois ist hier in seiner Zurechtweisung ebenso unglücklich, wie in allen seinen bisherigen.

Was zunächst den Hinweis auf die vierfüßigen Säugethiere betrifft, so haben wir zwar die Vergleichende Anatomie nicht allseitig zur Genüge studirt; aber, so weit hier auch die Anatomie des Pferdes und ähnlich gebauter Vierfüßler entscheiden kann, müssen wir dem Professor Dr. du Bois-Reymond sagen, daß sein Hinweis ein unstatthafter und nicht zutreffender ist. — Der Bau und die anatomische Einrichtung der vordern Extremität (einschließlich des Schulterblattes) beim Pferde, ist, namentlich in allen für die statischen und mechanischen Verhältnisse in Betracht kommenden Beziehungen, erheblich anders als bei der obern Extremität des Menschen, und ebenso liegt darin ein erheblicher Unterschied, daß die

Längsaxe des Körpers und somit die des Thorax beim Menschen eine lothrechte, bei den Vierfüßlern dagegen eine horizontale Lage hat, denn hierdurch ist ein ganz anderes Verhältniß der Gliederstellungen sowohl, als auch der materiellen Massen zur Schwerlinie bedingt. — Der Umstand, daß die obere Extremität des Menschen beim Knickstützhang Fig. XIII., (gewaltsamer Weise) eine Winkelstellung abc vom Schulterblatt und Oberarm-Bein, auch beim Pferde (natürlicher Weise) vorkommt, kann hier an sich nicht entscheiden; denn die Stellung der Winkel zur Vertikal- oder Schwer-Ebene, worauf es wegen des Widerhalts gegen den Lastdruck und der davon abhängigen mechanischen Verhältnisse ankommt, ist in beiden Fällen eine verschiedene. Der Winkelschenkel ab (Fig. XII.) steigt beim Pferde steil abwärts und findet unten bei b (im Schultergelenk) eine wirkliche, directe Knochenunterstützung; beim Menschen im Knickstützhang dagegen ist der Winkelschenkel ab schräg nach oben gerichtet und findet bei b keine Knochenunterstützung. Dabei darf nicht unbeachtet bleiben, daß beim Pferde mindestens die Hälfte des Körpergewichts von den hinteren Extremitäten getragen wird, während bei dem im Stütz- oder Knickstützhang hängenden Menschen das ganze Körpergewicht auf den Armen ruht. Alles das hier nur kurz Angedeutete, so wie auch noch der Umstand, daß die Rippen beim Pferde von oben nach unten, beim aufrecht-stehenden oder hängenden Menschenkörper dagegen von hinten nach vorn verlaufen; so wie ferner, daß das Zwerchfell in seiner Basis beim Menschen eine horizontale, beim Pferde dagegen eine annähernd vertikale Lage hat; daß beim Pferde das Schlüsselbein fehlt — alle diese und noch andere anatomische Verschiedenheiten kommen bei dem Mechanismus der Athmung in Betracht und machen eine solche Vergleichung der Athmungsverhältnisse, wie sie Dr. du Bois dem Dr. Abel gegenüber sich erlaubt, ganz unstatthaft. Wäre der Erstere nicht von dem turnerischen Wahne befangen, „daß alle Stellungen und Bewegungen, welche der menschliche Körper möglicher Weise vornehmen kann, darum auch vernunft- und naturgemäße seien" — so würden ihn seine gediegenen Kenntnisse in der Vergleichenden Anatomie hier nicht im Stich gelassen haben. — Dr. Abel konnte ganz füglich den Athmungsmechanismus der Vierfüßler bei Erwägung der vorliegenden Frage außer Spiel lassen. Sollte nun aber ein Hinweis

auf die Vierfüßler und deren vordere Extremitäten und Athmungsverhältnisse stattfinden, so könnte das überhaupt noch Anlaß geben, zu zeigen, welche Naturwidrigkeit im Barren-Stützhang und Knickstützhang und in allen darin vorgenommenen Bewegungen liegt. Gerade die eigenthümliche und gegen den menschlichen Arm so abweichende Stellung der Vorderextremität des Pferdes, so wie die abweichende Gliederung derselben und ihr Zusammenhang mit dem Brustkorb u. s. w. würde darauf zurückweisen, daß für die obere Extremität des Menschen und ihr anatomisches und physiologisches Verhältniß zur Brust gleiche Anordnungen getroffen sein müßten, wenn für den Menschen der Barren-Stützhang ꝛc. naturgemäß sein sollte. — Gerade der Hinweis auf den Bau und die Anatomie der Vierfüßler und ihre Bewegungen und Athmungsverhältnisse zeigt uns hier — um mit Dr. du Bois-Reymond's eigenen Worten zu reden[1]) — „jenes zweckmäßige Ineinandergreifen der mannigfachen Lebensbedingungen, welche wir auch sonst an vielen Orten der thierischen Organismen entfaltet sehen," ein teleologisches Verhältniß, das auch in dem menschlichen Organismus waltet, und gegen welches zu verstoßen, für diesen wie für den thierischen Organismus immer nur verderblich sein kann.

So unstatthaft der zweite Satz in obiger Stelle der Barren-Schutzschrift ist, so nichtssagend ist der erste Satz derselben, durch welchen der Verfasser den Dr. Abel daran erinnern zu müssen glaubt, daß der Mensch nicht mit den Rippen allein, sondern auch mit dem Zwerchfell athme. — Professor Dr. du Bois-Reymond hätte diese unnütze Erinnerung vermeiden können, wenn er mit weniger turnerischem Eifer die Worte des Dr. Abel aufgegriffen und statt dessen sich selber etwas genauer der Anatomie des Pferdes, namentlich noch in Beziehung auf die Muskeln der Schultergegend und des Brustkorbs hätte erinnern wollen.

Dr. Abel hat sich noch sehr glimpflich ausgedrückt, indem er sagte, daß die bezeichneten Barrenübungen, in Folge der Fixation der Brustwände „ein mehr oder minder starkes Anhalten des Athems" bedingen. Bis zum „Ersticken" — was Dr. Abel gar nicht be-

---

[1]) Emil du Bois-Reymond, Untersuchungen über thierische Elektricität. Bd. I., §. 1.

hauptete — würde es freilich bei den Barrenübungen faktisch nicht kommen, aus dem einfachen Grunde, weil der Barrenturner nicht so lange im Knickstütz ꝛc. sich wird erhalten können, bis ihm schließlich alles Athmen unmöglich wird; aber in welchem beträchtlichen Lungenvolumen die eingeathmete Luft im Barren-Stützhang ꝛc. bei der Ausathmung zurückgehalten bleibt und somit auch welches beträchtliche Luftquantum durch die Athmung nicht umgetauscht wird, das ergiebt folgende Betrachtung. — Es sei in Fig. XIV. A der Raum, welcher dem Lumen der Lunge in dem Moment entspricht, in welchem eine volle Ausathmung stattgefunden hat; m repräsentire die Muskelkräfte, welche die Brustwände, um den Thorax für das Einathmen zu erweitern, lüften und welcher Lüftung auch die Lunge folgt, so daß dann A + B + C der Raum ist, welcher dem Lumen Q der Lunge sogleich nach voller Einathmung entspricht; ferner sei noch zz das Zwerchfell, das beim Ausathmen nach oben sich wölbt (zaz), beim Einathmen dagegen nach unten (zez) Raum giebt. Es muß nun wohl Jedem, der offene Augen hat, einleuchten, daß, so lange die Muskeln m, m ꝛc. im Contractions- oder Spannungszustand verbleiben und so durch Fixation der Brustwände (bdz bis über d hinab) beim Ausathmen die erweiterte Brusthöhle und Lunge nicht wieder bis zum Raum A sich verengern lassen, auch der Raum B nicht verschwindet und somit ein ihm entsprechendes Luftquantum mehr zurückbleibt, als es bei normalem Verengern der Brustwände stattfinden würde. Das Ausathmen wird nun allerdings noch mit durch das Zwerchfell bewirkt, und der Raum C zwischen zaze und wohl noch etwas darüber hinaus entspricht dem Luftquantum q, das sich auch ohne Verengerung der Brustwände umsetzt; aber es steht doch fest, daß dann immer beim Ausathmen ein Rest R = Q — q vom Luftquantum in der Lunge zurückbehalten bleibt, und nichts Anderes hatte, wie wir annehmen dürfen, Dr. Abel im Sinn, wenn er von einem mehr oder minder starken Anhalten des Athems sprach. Es fällt dieser Umstand um so mehr ins Gewicht, da ohnehin schon bei der gewöhnlichen Respiration bei jeder Ausathmung nicht das ganze in der Lunge befindliche Luftquantum ausgeathmet und umgesetzt wird.

Gegen die durchaus begründete Ansicht des Dr. Abel, die auch schon für den aufrechten Barren-Stützhang ihre volle Gültigkeit hat,

geschweige denn für den Knickstützhang 2c. — kann aber der Professor Dr. du Bois-Reymond wohl am allerwenigsten mit bloßen Witzchen und Scherzchen aufkommen, und dennoch versucht er seine Sache durch dergleichen zu retten, denn er sagt noch:

„Abgesehen von jeder Theorie" — in der That sieht hier der Herr Professor nur zu sehr von jeder, auch begründeten und für die Praxis bedeutsamen Theorie ab — „wird die Unrichtigkeit von Dr. Abel's Behauptung ihm auf jedem deutschen Turnplatz von jedem mittelmäßigen Barrenturner leicht dadurch bewiesen werden, daß ein solcher im Knickstütz nach Belieben spricht, singt, pfeift, lacht, bläst, saugt u.s.w."

Nun, wer wird daran zweifeln, daß schon der mittelmäßige deutsche Barrenturner im Knickstütz sprechen, singen, pfeifen kann u.s.w.? Im Gegentheil, wer den deutschen Turner einigermaßen kennt, wird ihm noch vieles Andere zutrauen und man darf, um an das Scherzchen des Dr. du Bois anzuknüpfen, es gar nicht für unmöglich halten, daß es auf dem nächsten deutschen Turnfest einem Barrenturner belieben möchte, im Knickstütz eine schöne patriotische Rede zu halten oder einen geharnischten Vortrag wider die rationelle Gymnastik; vielleicht auch thun sich einige zusammen und singen vierstimmig im Knickstütz eine Hymne zum Lob und Preis des Barrens! — Alles das ist recht wohl möglich, aber es wird auch nicht einen Deut werth sein als Beweis gegen die Richtigkeit von Dr. Abel's Behauptung.

Es mag schließlich noch bemerkt sein, daß bei der Beurtheilung des Respirations-Mechanismus nicht blos diejenigen Muskeln, welche durch ihre Contraction die Brustwände zum Einathmen direct erweitern und durch deren, im Barren-Stützhang verhindertes, Wiedernachgeben die Ausathmung mitbewirkt wird, in Betracht kommen, sondern auch diejenigen Muskeln, deren antagonistische Thätigkeit den Erstern die Stützpunkte und Widerhalte liefert, welche zur energischen Wirksamkeit derselben erforderlich sind.

Auf derselben pag. 9 kommt der Herr Verfasser der Barren-Schutzschrift auf die vom Dr. Abel hervorgehobenen „Muskelschmerzen", macht darüber einige vage, nichtssagende Bemerkungen und leiert dann in der bekannten turnerischen Melodie eine Strophe

über das Thema wider weibische Verzärtelung der männlichen Jugend ab.

Wir würden über diesen Punkt der Schutzschrift kein Wort verlieren; nehmen denselben aber dennoch in Betracht, um denjenigen von unseren Lesern, welche mit der rationellen Gymnastik nicht näher bekannt sind, etwaige Zweifel aufzuklären.

Aus jenen sehr vagen Bemerkungen geht nämlich ganz evident so viel hervor, daß Dr. du Bois sich unter Muskelschmerz etwas ganz Anderes vorstellt, als was, wie wir annehmen dürfen, Dr. Abel dabei im Auge hatte[1]). Nun ist nichts leichter als gegen die Ansicht eines Andern loszupauken, wenn man derselben einen andern Sinn unterlegt. Daß hierbei aber bloße Lufthiebe fallen, versteht sich von selbst. So verhält es sich hier. — Der Schutzschrifts-Verfasser meint nämlich mit seinem „Muskelschmerz" nichts Anderes, als das allbekannte, nur unbestimmte und gleichsam dumpfe Wehgefühl, welches in ganzen Muskelgruppen verspürt wird, wenn man sich anstrengend oder nach längerer Unthätigkeitsperiode in ungewohnter Weise viel bewegt, ein Gefühl, das niemals bei oder unmittelbar nach den Bewegungen, sondern immer erst nachher, ja oft erst folgenden Tags eintritt, sich successiv steigert und dann allmählig wieder abnimmt und verschwindet. Von diesem Muskelweh, welches Dr. du Bois meint[2]), muß aber der eigentliche Muskelschmerz, welchen, wie wir glauben, Dr. Abel meinte, jedenfalls unterschieden werden.

Jenes Weh, wie dieser Schmerz sind freilich als Empfindungen nur Symptome organischer Vorgänge, weisen aber eben auf verschiedene solcher Vorgänge zurück. — Der Muskelschmerz tritt entweder schon während einer Bewegung plötzlich ein oder doch alsbald nach derselben, und ist gewöhnlich schon im Moment des Eintretens am heftigsten; er ist ein mehr lokaler, oft nur punktueller, in einzelnen Muskelpartien sich kundgebender Schmerz und besteht nicht

---

[1]) Wir haben mit Herrn Dr. Abel seit zwei Jahren in keinerlei Verkehr gestanden und seinen gutachtlichen Bericht erst nach Veröffentlichung desselben im Centralblatt kennen gelernt.

[2]) Auch die schon früher (S. 51) erwähnte Gesellschaft von neunzehn Aerzten hatte nur dieses Symptom im Sinn, bezeichnete es aber wenigstens mit dem richtigen Namen als Muskel-Weh.

in einem nur dumpfen Gefühl, sondern in einer sehr bestimmten (stechenden, zwickenden oder bohrenden ꝛc.) Empfindung.

Im Betrieb der rationellen pädagogischen Gymnastik wird nun das von Dr. du Bois gemeinte Muskelweh keineswegs gescheut[1]); im Gegentheil, es wird, unter Berücksichtigung der concreten Fälle und Individualitäten, theils nicht weiter beachtet, theils als ein ganz erwünschtes Symptom betrachtet; denn im Allgemeinen kündigt es nur an, daß in den betreffenden Muskelgruppen sich ein sehr reger organischer Bildungsproceß einleitet, der in seinem Verlaufe und Erfolge eine merkliche Erfrischung und Kräftigung der Muskeln mit sich bringt.

Ganz anders verhält es sich mit dem Muskelschmerz. Dieser entsteht nur bei gewaltsamen, übertriebenen oder naturwidrigen Bewegungen, und zwar theils durch Zerreißen organischer Gewebe (Muskelfasern, sehnige Gebilde, Blutgefäße ꝛc.), theils durch widernatürliche Verdrehung der Muskeln, Verzerrungen, Quetschungen oder Ueberspringen ihrer Sehnen ꝛc.; theils aber auch noch durch lokalen, plötzlichen oder übermäßigen Erguß von Plasma und anderer Säfte in die Muskeln. — Es versteht sich von selbst, daß man für gewöhnlich — keineswegs immer — die geringern Grade von Muskelschmerzen auch nicht sonderlich zu beachten braucht, insofern die durch sie angezeigten abnormen inneren Vorgänge an sich gewöhnlich und einzeln genommen nicht so erheblich sind, als daß sie nicht bald wieder ihre Ausgleichung finden sollten; höhere Grade von Muskelschmerz dagegen, sowie auch geringere, wenn sie wiederholt verursacht werden, oder der Schmerz in gewissen Körperregionen (z. B. in der Brustregion) auftritt, fordern bei einem vernünftigen Betrieb der Leibesübungen sehr wohl eine besondere Beachtung, namentlich so weit diese Uebungen zugleich auf die Förderung der Gesundheit und der naturgemäßen Organ- und Kräfte-Entwickelung gerichtet sind. — Schon der Fall, daß nur ein lokaler übermäßiger Plasma-Erguß stattfände, würde auf eine unnütze und resp. schädliche Vergeudung der Bildungsflüssigkeit zurückweisen; denn einerseits würde hierbei nur ein gewaltsames, mechanisches Auspressen der Flüssigkeit aus den Capillargefäßen stattfinden, nicht die natürliche

[1]) Vergl. System der Gymnastik. Abschn. II. 2. Aufl. § 46. S. 148 ꝛc.

Endosmose, welche den organischen Umbildungsprozeß vermittelt, und andrerseits würden die Organe (Muskeln 2c.) auch nicht fähig sein, die im Uebermaß eingedrungene Flüssigkeit in normaler Weise zu assimiliren.

ad pag. 10—12.

Auf diesen drei Seiten faßt Dr. du Bois die vom Dr. Abel behaupteten partiellen Muskelzerreißungen, Bruststiche, Congestionen, Lungenblutungen, Erschlaffung der Handgelenksbänder und Sehnen der Hände, und die Knochenhautentzündungen zusammen und fertigt sie summarisch ab, ohne in eine physiologische Widerlegung einzugehen, und nur — damit man doch nicht vergesse, daß der Herr Verfasser auch Doctor der Chirurgie ist — wird den „partiellen Muskelzerreißungen“ unter Zuhülfenahme anderer chirurgischer Autoritäten speciell zu Leibe gegangen.

Die Frage, ob in allen denjenigen Fällen, in welchen gewisse Verletzungen nach dem Urtheile der resp. Aerzte für partielle Muskelzerreißungen erklärt und als solche behandelt wurden, eine wirkliche Ruptur von Muskel-Fasern oder Bündeln stattgefunden habe, können wir natürlich nicht entscheiden. Da bekanntlich zwischen den Herren Aerzten und nicht selten zwischen den bedeutendsten ärztlichen Autoritäten in sehr vielen, ihrer Beurtheilung zugewiesenen Fragen über körperliche Zustände, innere Verletzungen 2c. die widersprechendsten Meinungen herrschen, so darf es nicht befremden, wenn auch in der erwähnten Frage eine Meinungsverschiedenheit herrscht. So viel indessen wissen wir aus Theorie und Praxis sehr wohl selbst, ohne erst vom Dr. du Bois darüber belehrt zu sein, daß partielle Muskelzerreißungen (oder diejenigen Gewebeverletzungen, welche die Aerzte gewöhnlich dafür ansahen, von Andern anders bezeichnet wurden) ebensowohl bei anderen Bewegungen vorkommen können, wie bei den Barrenübungen.

Nun müht sich aber Dr. du Bois-Reymond ab, die Wahrscheinlichkeit derartiger Gewebeverletzungen bei den Barrenübungen als eine sehr geringe darzustellen. Das ist ihm jedoch total mißglückt, ungeachtet er zu seiner Beweisführung einen großen chirurgischen Apparat, Ch. Sédillot's Einrenkemaschine, herbei-

bringt. — Diesen Apparat haben wir aus dem Werke Sédillot's kennen gelernt und sind erstaunt, nicht darüber, daß dieser Autor nur sehr wenige Fälle von s. g. Muskelzerreißungen für wirkliche Muskelzerreißungen anerkennen zu dürfen glaubt; sondern erstaunt darüber, daß ein Doctor der Chirurgie sich zu einer Beweisführung auf einen chirurgischen Apparat stützt, der in der vorliegenden Frage dazu gar nicht dienlich ist.

Der Herr Verfasser der Barren-Schutzschrift hätte es leicht vermeiden können, die erwähnte Einrenkemaschine herbeizuziehen und damit auf eine so unglückliche Weise zu paradiren, wenn er in Sédillot's Werk auch pag. 88 gelesen hätte; denn hier würde er auf die Stelle gekommen sein:

„Ce n'est plus ici une force *subite* et *momentanée,* destinée à surprendre les résistances plutôt qu'à les surmonter; *ce sont des tractions lentes, regulières, incessantes,* qu'il s'agit de continuer longtemps, et il faut *prévenir la lésion des parties molles.*" (!!)

Aus dieser Stelle und der ganzen, pag. 88—93 gegebenen Beschreibung jenes Apparats und seines Gebrauchs ergiebt sich ganz handgreiflich, daß dabei ein ruhiges, stetiges, langsames und vorsichtiges Ziehen an den resp. Körpergliedern bezweckt und erreicht und durch sinnreiche Construction jede sonst wohl leicht mögliche Verletzung weicher Theile verhütet wird. — Wenn nun Dr. du Bois sagt, daß bei Anwendung dieses Apparats manchmal der Zug 600 Zollpfund betrage und dabei dennoch keine Muskelzerreißungen eingetreten seien, so wundern wir uns darüber gar nicht; aber diese Angabe beweist hier auch gar nichts. — Es wird jeder Primaner oder auch schon Secundaner einer Realschule aus dem physikalischen Unterricht, vielleicht auch aus selbst angestelltem Experiment wissen, daß man an einem schwachen Zwirnsfaden ein verhältnißmäßig recht beträchtliches Gewicht bei ruhigem, langsamem, stetigem Zuge fortziehen kann, ohne daß der Faden reißt; daß dagegen bei einem viel kleinern Gewicht der Faden sofort reißt, wenn man heftig oder ruckartig zieht. Dieser Thatsache, die auch dem geehrten Herrn Verfasser nicht unbekannt sein konnte, hätte er sich nur zu erinnern brauchen, um es zu vermeiden, jenen chirurgischen Apparat herbeizuziehen, um damit die vermeintlich geringe Wahrscheinlichkeit der Muskelzerreißungen beweisen zu wollen. — In seinen weitern auf dem Apparat

fußenden Betrachtungen verfällt Dr. du Bois noch in einen andern Schnitzer.

Nachdem er jene 600 Pfd. Zugkraft erwähnt hat, berechnet er nämlich die von den betreffenden Muskeln zu leistende Zugkraft, welche im Knickstütz am Barren der gegenwirkenden Last das Gleichgewicht zu halten hat. Bei diesem Rechenexempel nimmt Dr. du Bois das Totalgewicht des Turners zu 125 Zollpfund an und das seiner Arme zu 25 Pfd., so daß hiernach für den zwischen den Schultern frei hängenden Körper 100 Pfd. bleiben. So weit rechnete Professor Dr. du Bois-Reymond ganz richtig; das wird Niemand bestreiten können; aber mit der weitern Berechnung oder Anwendung wird sich wohl Niemand einverstanden finden, der mit den Anfangsgründen der Statik und der Anatomie des menschlichen Körpers vertraut ist. — Schon im aufrechten Stützhang (Fig. I.) zieht der hängende Körper an jeder Schulter nicht schlichthin blos mit seinem halben Gewicht von 50 Pfd., wie Dr. du Bois meint, sondern weil dieses Gewicht an einem etwa 20 Centimeter langen Hebel mn zieht, mit einer Gewalt von mn . 50 Pfd. oder 1000 Pfd., welche Gewalt die gegenhaltenden Muskeln am Schultergelenk zu einer viel bedeutenderen Zugkraft auffordert, als eben nur von 50 Pfd.[1]). — Nun hat aber Dr. du Bois vollends den Knickstützhang im Sinn, bei welchem das auf die Schulterpunkte zurückgeführte Lastmoment noch einen neuen sehr beträchtlichen Hebel $b_2 d_2$ (Fig. XI.) von etwa 25 Centimeter erhält und die gegenhaltenden Zugkräfte der Muskeln zu einer noch viel größern Leistung zwingt. — So lange es nun bei einem ruhigen Stützhang und Knickstützhang verbleibt, mag immerhin bei einer bereits kräftigen Muskulatur von einer partiellen Zerreißung des Muskelgewebes nicht die Rede sein, denn dann ist das Wirken des Lastmomentes und das der gegenhaltenden Muskeln ein ruhiges, stetiges Ziehen, ähnlich wie bei der Einrenkemaschine. Aber nun kommen in solcher Ausgangsstellung die Wippen, die Knick-

[1]) Man muß hierbei bedenken, daß die Muskelkräfte hier an s. g. Hebeln dritter Ordnung wirken, also zu Ungunsten der Kraft, und ferner, daß die für sie wirklich in Rechnung zu stellenden Hebelarme, wegen der sehr schrägen Zugrichtung, so äußerst kleine sind, daß sie passender Weise nur nach Millimetern anzugeben sind und, gegen den langen Hebelarm der Last gehalten, eben ein sehr beträchtliches Mehr an Kraft bedingen.

wippen, das Fortstützeln u. s. w., und es ist nicht mehr jene an sich schon so große Lastwirkung, sondern die jähe, gewaltsame Wucht- oder resp. Ruckwirkung, welche sich äußert und deren Gewalteinwirkung auf alle Gewebefasern sich gar nicht nach Sédillot's Einrenkemaschine ermessen läßt, wohl aber ganz der Art ist, daß durch sie die Bedingungen zu sogenannten und auch wirklichen partiellen Muskelzerreißungen gegeben sind. Man hat hierbei noch überdies zu beachten, daß bei Anwendung jener Maschine die Muskeln sich ganz passiv verhalten, mithin nur ihre Dehnbarkeit als solche in Betracht kommt, bei den Barrenbewegungen dagegen die betreffenden Muskeln sich in aktiver Spannung befinden.

Die ganze weitläufige Besprechung der Muskelzerreißungen seitens des Dr. du Bois erweist sich somit als ein aus falschen Vordersätzen und falscher Berechnung hervorgegangenes leeres Gerede.

ad pag. 13 u. 14.

Auf pag. 13 faßt Dr. du Bois das Ergebniß seiner Kritik der Abel'schen Bedenken ꝛc. in folgenden Worten zusammen:

„So löst sich Herrn Dr. Abel's Gutachten, bei näherer Betrachtung, zu einem ganz nichtssagenden Gerede auf, welches noch dazu in physiologischer wie in turnerischer Beziehung gewichtige Fehler enthält."

Es wird sich aus der vorstehenden Beleuchtung der Barren-Schutzschrift für jeden urtheilsfähigen Leser ganz evident ergeben haben, daß nicht sowohl die Bedenken des Dr. Abel, als vielmehr die vom Dr. du Bois-Reymond dagegen aufgestellten Einwendungen sich sammt und sonders zu einem „ganz nichtssagenden Gerede" auflösen, und daß nicht sowohl der Oberstabsarzt Dr. Abel, als vielmehr der berühmte Physiologe Dr. du Bois-Reymond in physiologischer wie in anderer Beziehung sehr „gewichtige Fehler" begangen hat. Diese Fehler wurden ihm hier Seite für Seite durch eine rein objektive Betrachtung der Sache nachgewiesen. Dieselben ergaben sich als so arge und auffällige, daß man nicht genug würde staunen können, wie dergleichen von einem so berühmten Gelehrten begangen werden konnten, wenn es nicht schon bekannt wäre, daß auch große Gelehrte in Irrthümer verfallen können, zumal wenn es sich um eine Anwendung der Gelehrsamkeit handelt.

Jenes Staunen aber verschwindet im vorliegenden Falle um so mehr, wenn man in Betracht zieht, was Dr. du Bois weiterhin im zweiten Theile seiner Flugschrift (pag. 25—28) sagt, wo er überhaupt eine gewisse Scheu gegen die Verwerthung der wissenschaftlichen Erkenntniß für die Praxis bekundet und wo er die in dieser Beziehung von Anderen unternommenen Bestrebungen als vergebliche darzustellen und durch Witzchen und Scherzchen herabzusetzen und lächerlich zu machen sich bemüht. — Bei aller Hochachtung vor der wissenschaftlichen Erkenntniß und bei gern gemachtem Zugeständniß, daß nicht jedem eigentlichen Wissenschaftsmann als solchem die Aufgabe zuzumuthen sei, selber seine Wissenschaft in die Praxis überzutragen, wird man sich doch der, namentlich in unserer Zeit so bestimmt ausgesprochenen, auch wirklich berechtigten Forderung nicht entziehen können, das, was die Wissenschaft als solche zur Erkenntniß bringt, für die Kunst und das Leben nutzbar zu machen. Soll nun, während man dieser Forderung für alle Wissenszweige und nach allen Richtungen der Praxis hin Geltung und Erfüllung zu verschaffen sucht, die Gymnastik allein davon ausgeschlossen bleiben? — Mag wie bisher so auch fernerhin die Turnkunst sich von dieser Forderung emancipiren, die Gymnastik will es nicht und darf es nicht.

Auf pag. 14 beendigt Dr. du Bois seine so gänzlich mißlungene Schutzrede für den Barren mit einem Herzenserguß zum Preis und Lob dieses Gestelles und schließt mit dem Knallsatz:

„Mit einem Worte, wäre der Barren nicht schon da, man müßte ihn erfinden; und wenigstens auf meiner Knaben Turnplatz soll er nimmer fehlen."

Niemand wird es dem Dr. du Bois-Reymond verwehren wollen und können, daß er seine Knaben am Barren turnen lasse, es bleibt das ganz seine Privatsache; dagegen wird wohl auch Niemand, der nicht vom Fanatismus für jenes hölzerne Gestell beherrscht ist, sich bis zu der Behauptung versteigen, daß dasselbe **erfunden werden müßte, wenn es nicht schon da wäre.** Gleichwohl ist diese Aeußerung beachtenswerth; denn sie bekundet den Standpunkt, welchen Dr. du Bois-Reymond bei Beurtheilung der vorliegenden Frage einnimmt, und zeigt, wie die mit dem Fanatismus nothwendig verbundene Verblendung auch einen sonst sehr

tüchtigen Mann zu der sonderbarsten Anschauung verleitet und auf Irrwege führt.

Am Ende seiner ganzen Flugschrift (pag. 32) sieht der Herr Verfasser mit prophetischem Blick den Tag kommen, wo der Barren doch noch seinen Einzug in ein näher bezeichnetes „Heiligthum" halten werde. Die Erfüllung dieser Prophetie liegt gar nicht außer dem Bereiche der Möglichkeit; aber der Herr Verfasser würde doch sehr irren, wenn er etwa auch glauben wollte, daß durch den erwarteten Einzug jenes hölzernen Gestelles das System der rationellen Gymnastik selber auch nur im Mindesten beeinträchtigt oder alterirt werden würde; es kann ihm das hierdurch so wenig widerfahren, wie einem gothischen Dom dadurch, daß eine Spinne in irgend einem Winkel desselben ihr Netz hinspinnt. Das System der rationellen Gymnastik an und für sich ist überhaupt durchaus unabhängig von dieser oder jener besondern Stätte und es findet seinen Boden und sein Gedeihen überall, wo an den Principien einer vernünftigen Gymnastik festgehalten wird und der consequenten Entwickelung und Verwirklichung derselben die Kräfte intelligenter, humangesinnter und energischer Männer sich widmen.

Zur Beruhigung Derer, welche, einmal an den Barren gewöhnt, ihn darum „nicht gern missen möchten," wollen wir übrigens noch die tröstende Bemerkung hinzufügen, daß selbst die gegründetste Beweisführung seiner Verwerflichkeit nicht so bald im Stande sein wird, den Barren verschwinden zu machen; es wird dies mit diesem Gestelle wohl ebensowenig der Fall sein, wie mit so manchen anderen Dingen (z. B. dem Schnürleib, der Crinoline, dem Angstrohr u. s. w.), welche, einmal erfunden und gebräuchlich geworden, nicht leicht wieder verschwinden, trotzdem die unwiderlegbarsten hygiastischen, praktischen und ästhetischen Gründe gegen ihren Gebrauch sprechen und wiederholt aufs Eindringlichste ausgesprochen werden. Der Schlendrian ist ja anerkanntermaßen auch eine der Mächte gegen den gesunden Fortschritt und alle vernünftigen Reformen.

Zum zweiten Theile.

Betreffs dieses Theils der Flugschrift können wir uns kürzer fassen; denn alle Diejenigen, welche einigermaßen vertraut sind mit dem Entwickelungsgange der s. g. rationellen Gymnastik und mit dieser selbst, wie sie seit ihres Gründers Zeiten wirklich bestanden hat und betrieben wird, werden sofort ersehen haben, daß die vom Dr. du Bois-Reymond kritisirte Gymnastik gar nicht diejenige ist, welche er unter jener Bezeichnung zu besprechen sich bemüßigt gefunden hat; es erscheint dieselbe in der Flugschrift wenigstens so sehr entstellt, daß man sie gar nicht wieder erkennt. — Diejenigen unserer Leser dagegen, welche mit der s. g. rationellen Gymnastik noch nicht bekannt sind, werden aus dem, was wir in der unten angeführten Schrift [1]) S. 15—45 über das System der rationellen Gymnastik und deren Betrieb gesagt haben, ebenfalls die Richtigkeit des in Dr. du Bois-Reymond's Flugschrift enthaltenen Geredes sofort erkennen. Außerdem möchte es zur Klärung ihrer Anschauung dienen, die kurze Charakteristik, welche ein mit der Sache bekannter Fachgenosse des Dr. du Bois von dieser Gymnastik giebt, hier anzuführen:

„Das Ling'sche System“ — sagt der Professor Dr. H. E. Richter [2]) — „gründet sich in theoretischer Hinsicht auf durchdachte, zum Theil ziemlich hochaufssteigende naturphilosophische Ideen. Doch ist der Grundgedanke desselben ansprechend, einfach aussprechbar und naturwissenschaftlich unabweisbar: Ling betrachtet den menschlichen Organismus in Geist und Körper als untheilbare Einheit. Sein Ziel ist klar und bestimmt: eine vollständige Entwickelung des ganzen Menschen zu erzielen auf dem Wege einer vielseitigen und auf Anthropologie, auf anatomische, physiologische und psychologische Realkenntnisse von der Natur des Menschen begründeten Körperausbildung: durch eine wohlgeschulte Ausarbeitung der Körperkräfte zugleich Gemüth und Charakter zu stärken und den Nachtheilen der so unglücklich vorwiegenden, einseitigen intellectuellen Richtung das Gegengewicht zu bieten, und so den Pfad zur Erreichung der wahren Humanität zu gewinnen.“ —

---

[1]) Die Königliche Centralturnanstalt. Berlin 1862.

[2]) In seiner Schrift: „Die schwedische nationale und medizinische Gymnastik. Dresden 1845.“

„Ling und Branting (der Mitarbeiter und Nachfolger Ling's) erkannten mit sehr richtigem Blicke, daß nur eine genaue positive Kenntniß von der wirklichen Beschaffenheit des menschlichen Organismus, wie sie durch Anatomie und Physiologie gewonnen wird, dem Turnen eine stichhaltige Grundlage und ein durchgreifendes, jeder Vervollkommnung bahnbrechendes System verschaffen könne.“ —

„In praktischer Hinsicht wandten die schwedischen Gymnasten diese ihre anatomisch-physiologischen Vorstudien zur Begründung einer ächten Turnlehre (Bewegungslehre) in folgender Weise an. Sie suchten durch zahlreiche, viele Jahre lang fortgesetzte Versuche genau zu ermitteln, auf welche Weise die Muskelbewegung, jede einzelne sowohl als die zusammengesetzteren Gruppen derselben, theils an sich wirke, theils auf den übrigen Organismus zurückwirke, z. B. welche Muskeln dabei direct und welche als Antagonisten betheiligt seien, welche Erstwirkung sie haben und welche Folgen bei lange fortgesetzter, öfter wiederholter Uebung; wie sie auf innere Theile, auf Hirn, Rückenmark, auf Entfaltung der Lunge, die Pulsation des Herzens, die Blutvertheilung in den Haargefäßnetzen u. s. w. wirke.“

„Gestützt auf solche Grundlagen, ist nun das Turnen (die Gymnastik) der schwedischen Gymnasten keineswegs ein empirisches Herumspringen, Klettern, Ringen u. s. w. nach dem Belieben des Einzelnen oder nach hergebrachten unsystematischen Handwerksgriffen — sondern es verfolgt nüchtern und streng den Gesichtspunkt, daß der Schüler durch geregelte und organisch in einander eingreifende, vom Einfachen beginnende und nach und nach zum Zusammengesetzteren und Schwierigeren fortschreitende Uebungen (zu welchen dort auch die mannigfachen Arten des Springens, Kletterns und Steigens, das Voltigiren u. s. w. gehören. Hg. R.) vollständig zum Herrn seines eignen Körpers werde, daß er als Frucht seiner Uebungen das geistige Bewußtwerden von jeder Muskel- und Nerventhätigkeit, welche er bei Körperbewegungen anwendet, und eine vollkommene Herrschaft über sich selbst davon trage, eine Herrschaft des Willens über die Körperkräfte, der Vernunft über den Willen.“

Nach diesen Hinweisen und Anführungen muß es überflüssig erscheinen, die Irrthümer, Entstellungen, Confusionen und vagen Aeußerungen, die der zweite Theil der Flugschrift enthält, ebenfalls Seite für Seite nachzuweisen. Nur ein Punkt soll uns zu einigen Bemerkungen Veranlassung geben.

Wir haben schon oben (S. 72) unsere Ansicht über die Scheu ausgesprochen, welche der Herr Verfasser der Flugschrift gegen die Verwerthung der wissenschaftlichen Erkenntniß für die Gymnastik bekundet. In Anbetracht dieser Scheu kann es nicht befremden, wenn Dr. du Bois, indem er auf die Theorien der sog. rationellen Gymnastik Bezug nimmt, u. a. äußert: „es ließ sich damit „kein Hund hinter dem Ofen hervorlocken“. — Hätte Dr. du Bois das

im Ernste gemeint, so würde er sich in einem argen Irrthum befunden haben; denn Hunde hinter dem Ofen hervorzulocken, haben sich jene Theorien überhaupt niemals zur Aufgabe gemacht, sie haben es vielmehr immer und lediglich nur mit dem Menschen und mit der Menschenbildung zu thun gehabt, und die Gründer und Vertreter der rationellen Gymnastik konnten und mußten Andern, welchen es zur Erreichung ihrer Zwecke darauf ankommen mochte, es überlassen, das Publikum durch allerlei Lockspeisen heranzulocken und für ihre Sache zu gewinnen. Hat dagegen jene Aeußerung nur eine triviale Phrase sein sollen[1]), nun so verdient sie eben ihrer Trivialität wegen keine weitere Beachtung; nur hätte Dr. du Bois es wohl bedenken mögen, daß er mit jener Aeußerung sich selbst und seinen Anhang in ein übeles Dilemma bringt; denn wozu denn all das Geeifere und all der Allarm und all das Stürmen und Poltern gegen die rationelle Gymnastik, wenn die wissenschaftliche Basis, auf welcher sie beruht, wirklich so beschaffen wäre, daß sie zu der Phrase berechtigte? Wie wäre es denn nur möglich gewesen, daß die auf solche Basis gegründete und für ihren Betrieb geregelte Gymnastik bei einem stammverwandten, sehr intelligenten Volke eine so nachhaltige Anerkennung und von den Vertretern desselben erst noch in neuester Zeit eine so erhebliche Unterstützung fand? Wie wäre es nur möglich gewesen, daß diese Gymnastik auch bei uns, zunächst in Preußen, dann aber auch in anderen Staaten Deutschlands ohne Anwendung irgendwelcher Ostentations- und Agitationsmittel mehr und mehr Anerkennung und Aufnahme fand? Sollten denn alle die Staats- und Erziehungsbehörden, sollten alle die Pädagogen und Aerzte und überhaupt alle Diejenigen, welche sich die Einführung und Förderung dieser Gymnastik angelegen sein ließen und noch dafür thätig sind, mit Blindheit geschlagen sein? — Uebrigens dürfte hier die Bemerkung nicht am unrechten Platz sein, daß ja innerhalb des

---

[1]) An solchen phrasenhaften Stellen, Witzchen und Pikanterien ist überhaupt die Flugschrift ziemlich reich; es scheint, als ob mit denselben den sehr schwachen, meist geradezu falschen Argumenten hat aufgeholfen werden sollen. Es scheint aber überhaupt ein solches Verfahren dem Dr. du Bois eigen zu sein, denn auch in seinem großen wissenschaftlichen Werke über thierische Electricität, namentlich in den Abschnitten, wo er die Leistungen seiner Fachgenossen bespricht, wendet Dr. du Bois es fleißig an.

sog. deutschen Turnwesens des Streites genug ist, und zwar ebensowohl in principiellen, die Auffassung und Handhabung der Sache im Großen und Ganzen betreffenden Fragen, wie auch in einzelnen, die turnerische Uebungstechnik betreffenden Detailfragen, und wie hier in verschiedenen „Turnschulen" oder sog. „Turnsystemen" sich Gegensätze so schnurstracks gegenüber stehen, daß logischer Weise mit der Anerkennung des einen Systems die Verwerfung des andern von selbst ausgesprochen wäre. Sollte es nun für Herrn Dr. du Bois-Reymond nicht ein ergiebigeres und dankbareres Unternehmen sein, mit seiner Kritik auf diesem ihm wohlbekannten Gebiete einzuschreiten, als sich an die Kritik einer Gymnastik zu wagen, die er so gar wenig kennt, und die er näher kennen zu lernen auch gar kein Verlangen zu tragen scheint?

Abgesehen von jener Aeußerung des Dr. du Bois und von seinem haltlosen Gerede im zweiten Theile der Flugschrift, möchten wir aber daraus doch Veranlassung nehmen, gewisse auch andernorts öfters hervorgetretene Irrthümer oder Mißverständnisse durch einige Bemerkungen aufzuklären.

Es hat nämlich bei der Beurtheilung der rationellen Gymnastik, namentlich der pädagogischen oder erzieherischen, um die es sich dabei gewöhnlich handelt, die irrthümliche oder mißverständliche Auffassung derselben nicht selten darin ihren Grund, daß man einmal die „allgemeine gymnastische Bewegungslehre" mit der Gymnastik selber verwechselt, und demnächst auch darin, daß man den wesentlichen Unterschied der Pädagogischen Gymnastik gegen die Heilgymnastik übersieht und beide, principiell voneinander gesonderte und in ihrer Betriebspraxis so wesentlich verschiedene Zweige der Gymnastik ohne Weiteres miteinander vermischt.

Zur Beseitigung solcher Verwechselungen und Vermischungen muß zuvörderst bemerkt werden, daß die gymnastische Bewegungslehre, zuerst als Disciplin von Ling eingeführt und in einem realen und einem formellen Theil bestehend, in dem Ersteren die an, in und durch den menschlichen Körper bewirkten Bewegungen überhaupt nach ihren naturgesetzlichen Bedingungen und Bestimmungen untersucht, die Kräfte und die Organe nachweist, durch welche die

Leibesbewegungen bewirkt werden, und zeigt, welche Wirkungen die Bewegungen auf den Körper ausüben oder zur Folge haben u. s. w., während dann der formelle Theil die Leibesbewegungen im Allgemeinen nur ihrer äußern Erscheinung nach behandelt, d. h. wie sich dieselben in ihren dynamischen, räumlichen und zeitlichen Beziehungen im Aeußern darstellen.

Diese Bewegungslehre, wie sie einerseits ihre Basis in der Anatomie und Physiologie, in der Mechanik, Hygiastik und Aesthetik hat, dient nun andererseits wieder der Gymnastik zur Basis und nimmt daher auch fortwährend auf dieselbe Bezug. Aber eben deswegen ist die gymnastische Bewegungslehre noch keineswegs die Gymnastik selber. Jene Disciplin ist daher zunächst auch nur zur Grundlegung der Gymnastik und für Diejenigen bestimmt, welchen eine Einsicht in die Natur der Bewegungen und ihrer Wirkungen nothwendig ist, und welche eine selbstständige Anordnung und verantwortliche Leitung gymnastischer Uebungen übernehmen wollen, also für die Gymnasten, nicht für die gymnastisch Uebenden; und so sind auch die allgemeinen Sätze und Gesetze, welche jene Disciplin aufstellt, so wie die Körper-Stellungen und Bewegungen, welche sie als ausführbare oder überhaupt vorkommende behandelt, noch keineswegs das System der gymnastischen Uebungen. Das Letztere ist auch in der wissenschaftlichen Darstellung der rationellen Gymnastik deutlich genug für sich hingestellt[1]).

Wie sehr nun ferner die unstatthafte Vermischung der Pädagogischen Gymnastik mit der Heilgymnastik zu irrthümlichen Auffassungen und falschen Vorstellungen führen muß, ist leicht einzusehen, wenn man nur an die besondere Bestimmung oder Aufgabe eines jeden dieser beiden Zweige der rationellen Gymnastik denken will[2]). —

---

[1]) Für die Pädagogische Gymnastik im Abschnitt II. des mehrfach erwähnten Werkes, und zwar in der 2. Auflage dieses Abschnitts sub C. in den §§. 75—100, wobei zwar in §. 75 die Beziehung des Systems der Uebungen zur Bewegungslehre näher dargelegt ist, Letztere selbst aber völlig abgesondert davon sub B. in den vorangehenden Paragraphen abgehandelt wird.

[2]) Man s. das mehrfach erwähnte Werk: „System der Gymnastik"; — außerdem auch die werthvolle Abhandlung des Sanitätsraths Dr. Eulenburg in Göschen's deutscher Klinik 1857: „über Wesen und Ziel der Pädagog. Gymnastik und über deren Verhältniß zur schwedischen Heilgymnastik."

Während es die Heilgymnastik lediglich mit der Beseitigung von Krankheiten oder wirklich abnormer, krankhafter Zustände zu thun hat, so hat dagegen die Pädagogische Gymnastik zur Aufgabe die Erhaltung und Befestigung der vorhandenen Gesundheit, die allseitige, harmonische Entwickelung und Ausbildung der Organe und aller (auch der psychischen und spontanen) Kräfte des gesunden Organismus, so wie die Aneignung körperlicher, durch die allgemeine Lebenswirklichkeit geforderter Fertigkeiten.

Welche große Verschiedenheit hieraus für die Auswahl der gymnastischen Bewegungen und für die Betriebspraxis der beiden Zweige der Gymnastik sich ergiebt, dies näher und nach allen Seiten aufzuzeigen, ist hier nicht der Ort. Nur so viel sei bemerkt: während die Heilgymnastik hauptsächlich und fast ausschließlich nur halbaktive und passive Bewegungen, aktive dagegen nur gelegentlich und zur Nachkur anwendet; während in ihr ein, jeder einzelnen Individualität und jedem concreten Behandlungsfall genau entsprechendes, streng indicatorisches und therapeutisches Verfahren befolgt wird, — so kommen gerade umgekehrt in der Pädagogischen Gymnastik im Wesentlichen und fast ausschließlich Aktivbewegungen und nur einleitend oder gelegentlich unter gewissen Umständen halbaktive Bewegungen in Anwendung, das Verfahren ist ein zwar die Verschiedenheit der Individualitäten im Allgemeinen berücksichtigendes, aber kein streng indicatorisches und therapeutisches, sondern ein erzieherisches und diätetisches.

Nach den vorstehenden Auseinandersetzungen würde sich nun auch das confuse Gerede im zweiten Theile der hier besprochenen Flugschrift in Ordnung bringen und dann sich sehr bestimmt nachweisen lassen, wie ganz haltlos dasselbe in Beziehung auf die sog. rationelle Gymnastik ist. Indem hiermit aber die für diese Abhandlung einzuhaltende Gränze weit zu überschreiten wäre, so müssen wir es bei den vorstehenden Andeutungen und dem Hinweis auf die bereits vorhandenen, nähern Aufschluß gebenden Schriften bewenden lassen, was wir um so mehr können, da die Abhandlung eigentlich nur für Solche bestimmt ist, die sich ernstlich der Aufnahme und Förderung einer vernünftigen Gymnastik widmen wollen, ohne Vorurtheil und Voreingenommenheit an die Sache herantreten und auch das Nachforschen

und Nachdenken nicht scheuen, welches zum richtigen Erfassen und Verstehen derselben erforderlich ist.

So wenig zu gewärtigen ist, daß die vorstehenden Abhandlungen Seitens des Professors Dr. du Bois-Reymond und der Barren-Verehrer überhaupt Beistimmung finden werden, so glaubt der Verfasser, doch auch auf dieser Seite auf das eine Zugeständniß rechnen zu können, daß er durchaus mit Ueberzeugungstreue aufgetreten ist und nicht zu Denjenigen gezählt werden dürfte, deren Wesen und Jammer Dante in seiner Divina Commedia, Inferno III. 22—69, schildert. Daß dasselbe Zugeständniß aber ein allseitiges sein werde, glaubt der Verfasser dann mit um so größerer Bestimmtheit erwarten zu können, und es bleibt ihm dann nur zu wünschen übrig, daß die Abhandlungen Denjenigen, für welche sie eigentlich bestimmt sind, auch rücksichtlich der besprochenen Sache selbst befriedigend, und daß sie geeignet sein möchten, der Ueberzeugung, um deren Begründung es sich handelte, in weitern Kreisen Eingang zu verschaffen. Mit Dank wird der Verfasser von Allen, welche sich die Förderung einer vernünftigen Gymnastik angelegen sein lassen, jeden Beitrag entgegennehmen, der dazu dienen kann, jene Begründung, wo sie irgendwie noch lückenhaft oder nicht bestimmt genug erscheinen sollte, entsprechend zu ergänzen.

Berlin, im Juli 1862.

Hg. R.

Anhang.

1. Zur Ergänzung der Abhandlungen über die Barrenübungen.

Im Jahre 1860 lernten wir den Lehrer R. aus St. kennen, welcher in seinen jüngern Jahren ein eifriger Turner gewesen war und demnächst auch als Lehrer eine Reihe von Jahren hindurch den Turnunterricht an einer öffentlichen Schule ertheilte. Er war ein Verehrer des Barrens gewesen und hatte die Uebungen an diesem Gestelle selbst mit Virtuosität executirt, war aber späterhin in Folge eines erlittenen Unfalles von seiner bisherigen Liebhaberei für die Barrenübungen gänzlich abgekommen. Auf unsern Wunsch gab er darüber folgenden kurzen Bericht schriftlich ab:

„Es war im Winter von 1849 zu 1850, als ich eines Tags die Knickwippe am Barren vornahm. Stütz und Rückschwung gelang mir ohne Mühe; aber in dem Augenblick, in welchem ich die scharfe Einwinkelung der Arme vollziehen wollte, um mich dann wieder nach vorn zu heben, fühlte ich einen so empfindlichen Schmerz in der Brust, daß ich die Bewegung nicht fortsetzen konnte und mich hernach jeder persönlichen Betheiligung an den Uebungen enthalten mußte. — Was ich indeß nur für eine unbedeutende Beschädigung gehalten hatte, stellte sich bald als eine nicht nur meine Gesundheit, sondern das Leben bedrohende Verletzung heraus. Es fand sich in Folge jenes Unfalls ein eigenthümlicher Husten ein, der durch die bei diesem Uebel sonst angewandten Mittel nicht zu beseitigen war; selbst beim Gehen merkte ich lange Zeit ein fast schmerzhaftes Gefühl in der Brust. Auf Anrathen des Arztes mußte ich im Sommer 1850 eine Brunnenkur brauchen

und mich 1851 noch einer Nachkur unterwerfen. Hierdurch und durch weiter noch angewandte Hausmittel fühlte ich mich nach und nach wieder hergestellt."

„Jahrelang enthielt ich mich nun aller anstrengenden Turnübungen bis ungefähr vor zwei Jahren (1858), wo ich das Stemmen am Barren (die ganz elementare Uebung des Senkens und Hebens im Stützhang) wieder versuchte. Es stellte sich dabei aber sofort ein stechender Schmerz in der Brust wieder ein. Seitdem habe ich den Barren nicht wieder gebraucht." —

Es soll diesem Beispiele, als einem einzelnen, durchaus nicht mehr Gewicht beigelegt werden, als überhaupt einzelnen Beispielen zukommt, aber es ist in mehrfacher Hinsicht doch ein besonders beachtenswerthes: 1. Der Lehrer R. war 1850, als ihm der Unfall begegnete, bereits ein tüchtiger Turner und geschickt in den Barrenübungen, führte auch die erwähnte Bewegung regelrecht aus, — dennoch hat ihn das nicht geschützt. — 2. Der Lehrer R. war ein sehr kräftig gebauter und auch muskelkräftiger Mann und 1850 bereits im besten Mannesalter, — ein Beleg, daß selbst kräftige Erwachsene vor den Insulten, welche die Barrenübungen vermöge ihrer eigenthümlichen Mechanik so leicht mit sich bringen, nicht gesichert sind. — 3. Die Wirkung der betreffenden Uebung (Knickwippe) verblieb nicht bei dem augenblicklichen Schmerz; es trat derselbe lange Zeit hindurch bei jeder regern Bewegung hervor und außerdem stellte sich ein anderes Leiden ein, das einer gewöhnlichen Behandlung nicht wich, sondern einer besondern Brunnenkur und nach Jahresfrist noch einer Nachkur bedurfte. — 4. Ungeachtet der allmähligen Beseitigung jenes Leidens machte sich der Einfluß der ersten insultirenden Einwirkung bei Ausübung von Stemmthätigkeiten noch jahrelang durch Schmerz in der Brust geltend und sogar noch 1860, also nach zehn Jahren.

Hg. R.

2. Literarisches.

„Die Königliche Centralturnanstalt zu Berlin. Mit einer Tafel Abbildungen, Berlin, Verlag von E. H. Schroeder, 1862."

Diese von dem Verfasser der vorstehenden Abhandlungen bearbeitete und in Letzteren mehrmals erwähnte Schrift wurde zunächst Seitens des Königl. Preuß. Kriegsministeriums als ein Beiheft zum Militär-Wochenblatt (1861. Nr. 50) bestimmt, erschien sodann aber noch besonders in der angegebenen Verlagshandlung. — Die Schrift enthält: 1. Die Entstehung und Gründung des Centralinstituts. 2. Lage, lokale Einrichtung und technische Ausrüstung. 3. Organisation des Instituts. 4. Der Unterricht, und zwar zunächst das zum Grunde liegende System und die Methode des Unterrichts und demnächst Näheres über die verschiedenen Unterrichtscurse. Die beigegebene Tafel enthält eine Grundrißzeichnung des ganzen Instituts-Grundstückes und die Profilzeichnung der auf dem freien Platze desselben befindlichen, zu Lauf-, Sprung- und Escaladirübungen bestimmten Hindernißbahn. — Das Publikum erhielt in dieser Schrift eine ausführliche und zuverlässige Darstellung des genannten Centralinstituts. Es erschien eine solche um so mehr an der Zeit, als in den letzteren Jahren von gewissen Seiten her durch Flugschriften und andere öffentliche Kundgebungen völlig falsche und irreführende Angaben über jenes Institut und über das auf demselben befolgte System der Gymnastik in Umlauf gesetzt wurden.

H. Kaiser: „Das Rothstein'sche System der Gymnastik in seiner Stellung zur deutschen Turnkunst. Berlin, Verlag von E. H. Schroeder, 1861."

Was die Bezeichnung des in dieser Brochüre besprochenen Systems anbetrifft, so ist dieselbe insofern keine richtige, als Hr. Rothstein nie und nirgend mit der Prätension aufgetreten ist, ein eigenes System der Gymnastik aufgestellt zu haben; im Gegentheil, in allen

seinen Schriften und sonstigen Kundgebungen spricht er es ausdrücklich aus, daß es das von dem Gymnasiarchen P. H. Ling gegründete System der rationellen Gymnastik sei, welches weiter zu bearbeiten, zu entwickeln, zu lehren und zu pflegen er sich als Gymnast zur Aufgabe gemacht habe. Indessen bei Berücksichtigung der Gründe, welche der Herr Verfasser der Broschüre S. 8 derselben für die von ihm gewählte Bezeichnung angiebt, ist etwaigen Mißverständnissen wohl genügend vorgebeugt. — Der Herr Verfasser knüpft seine Betrachtungen an einen Beschluß des Berliner Turnraths und die Verhandlungen bei dem zweiten deutschen Turnfest an und führt sie dann hauptsächlich unter Bezugnahme auf zwei Denkschriften des genannten Turnraths und eine Petition des Cölner Turnvereins näher aus. Die in diesen Schriften gegen das genannte System und seine Vertreter aufgestellten Angaben und Behauptungen werden im Einzelnen durchgegangen und widerlegt. Dieselben erweisen sich hiernach theils als völlig aus der Luft gegriffene, durchaus haltlose, theils als die thatsächlichen Verhältnisse verkennende oder entstellende, theils als solche, welche eine totale Unkenntniß dessen verrathen, was sie anzugreifen beabsichtigen. — Die Brochüre erhält dadurch noch eine besondere Bedeutung, daß ihr Verfasser sich mitten unter den Turnern bewegte und eine Zeit lang Vorstandsmitglied eines Berliner Turnvereins war. M.

Hg. Rothstein: „Die Geräthübungen und Spiele aus der Pädagogischen Gymnastik. Mit 40 erläuternden Figuren. Berlin, E. H. Schroeder, 1862."

Wie der Verfasser schon früher für die Freiübungen und für die Rüstübungen Leitfaden erscheinen ließ, die sich einer sehr guten Aufnahme zu erfreuen hatten, so hat er nun auch noch für die dritte Gattung gymnastischer Uebungen, für die Geräthübungen, einen solchen Leitfaden geliefert. — Insofern nach der zum Grunde liegenden Auffassung die Geräthübungen der Pädagogischen Gymnastik den Uebergang zu den gymnastischen Spielen vermitteln, erscheint es entsprechend, daß Letztere in den Leitfaden auch mit aufgenommen sind. Es mag nicht unerwähnt bleiben, daß der Verfasser das „Spiel" überhaupt, als eine besondere Weise des menschlichen

Thuns, zweien anderen, nämlich der „Arbeit" und der „Uebung" gegenübergestellt und der wohl richtigen Ansicht ist, daß es für den Gymnasten von Wichtigkeit sei, sich des wesentlichen oder principiellen Unterschieds zwischen Uebung und Spiel stets bewußt zu bleiben. Die Gymnastik sei in ihrer Betriebspraxis zwar theils Uebung, theils Spiel; dabei müsse aber eine Verwechselung oder ungehörige Vermischung beider Thätigkeitsweisen vermieden werden, wenn nicht der erzieherische Zweck der Erstern beeinträchtigt, ja gar verfehlt und andererseits die eigentliche Tendenz der Letzteren verwischt werden oder unerfüllt bleiben solle.

„Leitfaden für den Turn-Unterricht in den Preußischen Volksschulen. Mit 29 eingedruckten Figuren. Berlin, Verlag von W. Hertz, 1862."

Dieser Leitfaden, auf Veranlassung des Kgl. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten von mehreren Lehrern ausgearbeitet, wurde zwar bei seiner Veröffentlichung von der Turnerwelt wenig günstig aufgenommen, in der turnerischen Presse scharf mitgenommen und bespöttelt; solche Angriffe und Spötteleien von dieser Seite müssen aber von vorn herein den Leitfaden um so empfehlenswerther erscheinen lassen. Derselbe hält sich im Wesentlichen und fast durchgängig an die Principien und Uebungsformen der rationellen Gymnastik und trägt auch den Verhältnissen Rechnung, welche für den Betrieb der Leibesübungen an Volksschulen obwalten. Daß er rücksichtlich des aufgenommenen Uebungsstoffes mehr darbietet, als es für die meisten eigentlichen Volksschulen entsprechend und ausführbar sein möchte, kann insofern nicht zum Vorwurf gereichen, als der Leitfaden ja auch von den günstiger situirten Schulen zu benutzen ist. Vom Standpunkt der rationellen Gymnastik aus würden nur zwei der aufgenommenen Rüstübungen, nämlich der Unterarmhang S. 72 und der Unterschwung S. 76 nicht gebilligt werden können. Auch der in die Freiübungen aufgenommene „Stampftritt" ist ein fremdartiges Element, jedoch scheint dasselbe nicht in der mißbräuchlichen Weise, wie es nach andern Turnbüchern und auf vielen Turnplätzen geschieht, in Anwendung kommen zu sollen. F.

Für Diejenigen, welche sich mit dem Studium der Heilgymnastik beschäftigen oder dieselbe praktisch ausüben, wäre auf folgende neuere Schriften aufmerksam zu machen:

R. Nitzsche, welcher bereits vor einigen Jahren eine Schrift: „Die duplicirten Widerstandsbewegungen (halbaktiven Bewegungen)“ herausgab, hat seitdem nach und nach, unter dem Allgemeinen Titel „Heilgymnastische Hausbücher“ in der Verlagshandlung von H. Klemm zu Dresden mehrere, die Praxis der Heilgymnastik betreffende Schriften erscheinen lassen, in welchen die Heilung der Unterleibsbeschwerden, der Brustbeschwerden, der geschlechtlichen Krankheiten, der Störungen im Blutkreislauf, der Lähmungen abgehandelt werden. Ein neuerdings erschienenes Heft enthält die Heilung orthopädischer Gebrechen. Jedes dieser Hefte ist mit sehr zahlreichen erläuternden Abbildungen ausgestattet. — Eine streng wissenschaftliche Kritik würde wohl Manches an diesen Schriften auszusetzen finden, auch können vom Standpunkt der rationellen Heilgymnastik keineswegs alle die vom Verfasser aufgenommenen Bewegungsformen Billigung finden; gleichwohl sind diese Schriften sehr beachtenswerth und für den angehenden Praktiker besonders wegen der ausführlichen und deutlichen Beschreibung der in der Heilgymnastik vorkommenden Körperstellungen, Bewegungen, Fixirungen und Manipulationen empfehlenswerth.

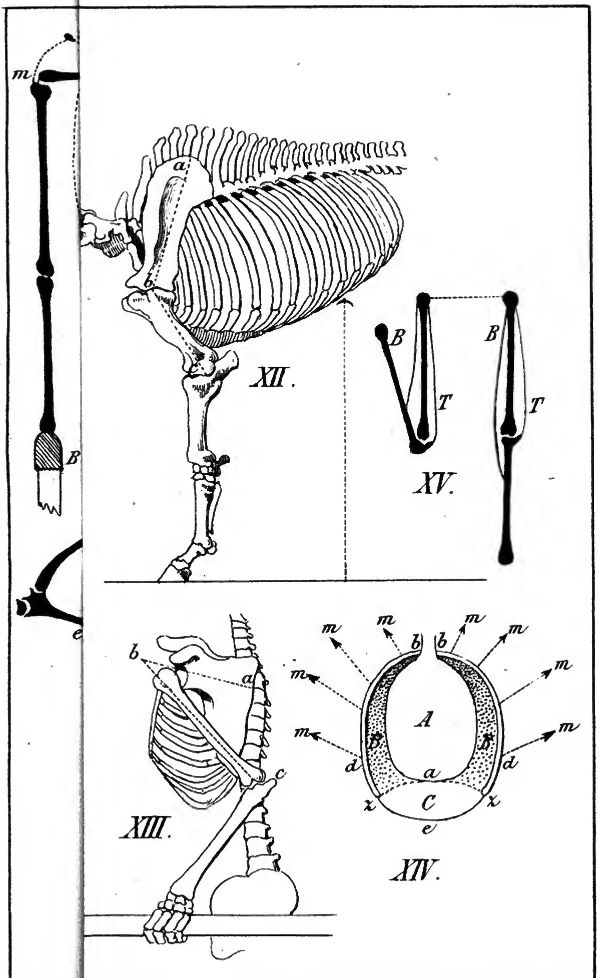
Als eine andere beachtenswerthe Schrift führen wir an: „De la Chlorose et de son traitement au moyen de la gymnastique scientifique, par le Dr. A. S. Ulrich. Anvers 1860“; so wie die sehr gut verfaßte Schrift: „Die medizinische Gymnastik. Von F. P. Confeld, Doctor der Medizin und Chirurgie ꝛc. Würzburg 1861.“ — Von dem erstgenannten Autor erschien auch als Manuscript gedruckt die Schrift: „Sur la nécessité d'une éducation physique. Bremen 1861,“ auf welche aufmerksam zu machen, wir nicht unterlassen wollen. Hg. R.

3. Notizen 2c.

Die Preuß. Militairärztliche Zeitung 1862 Nr. 17 theilt unter der Ueberschrift: „Zur Militair-Sanitätspflege in Bayern" einen Reisebericht des Stabsarztes Dr. Fischer mit, in welchem es am Schlusse heißt: „Ich hatte (in München) auch Gelegenheit, auf dem Hofe der großen Kasernen ein Schauturnen der Infanterie mit anzusehen. Es fand dasselbe vor dem ganzen Generalstabe und unter Begleitung der Militairmusik Statt. Doch habe ich weiter nichts gesehen, als Kunststückchen nach Jahn, die von Einigen sehr geschickt, von Anderen sehr ungeschickt und mit nachfolgenden Verstauchungen und Verletzungen ausgeführt wurden." G.

Dr. Roth in London hat auf der dortigen International Exhibition u. a. auch eine Reihe von 42 plastischen, in Hochrelief ausgeführten, gymnastischen Uebungsstellungen ausgestellt. Diese Modelle, für deren Ausstellung dem Dr. Roth eine Anerkennungs-Medaille von der betreffenden Commission zuertheilt wurde, sind für den Gebrauch in Blinden-Instituten bestimmt. R.

Berlin
Druck von Gustav Schade
Marienstr. 10.



Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne in Berlin.